BERNER
1974 – 2014

CARPENTERIA LEGNO

Edizione 1 - 0314

LA NOSTRA STORIA

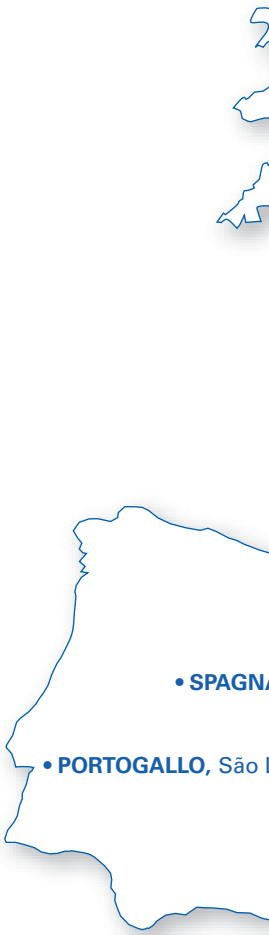
Il primo Aprile del 1957 era un lunedì.
Albert Berner, un giovane di 22 anni, iniziò la sua attività proprio in questo giorno. Era il titolare di un negozio di prodotti per il fissaggio.

Nel 1974 apre la prima sede della filiale italiana di Berner.
Nel 1989 il grande passo è il trasferimento a Verona, la sede ideale per le infrastrutture logistiche e la facilità nel trovare collaboratori altamente specializzati.

Oggi, il marchio Berner, è diventato una realtà forte e orientata al futuro.
Il Gruppo Berner è una multinazionale composta da 9.000 collaboratori e 60 aziende in 25 nazioni.

Con una costante crescita, misurabile anche nell'ampliamento degli uffici e del magazzino, oggi siamo una realtà spinta dalla passione e dalle competenze di **oltre 800 venditori e 250 collaboratori in sede**.

C'è sempre posto per chi vuole entrare in questa storia di successo e dare il proprio contributo per i passi futuri.

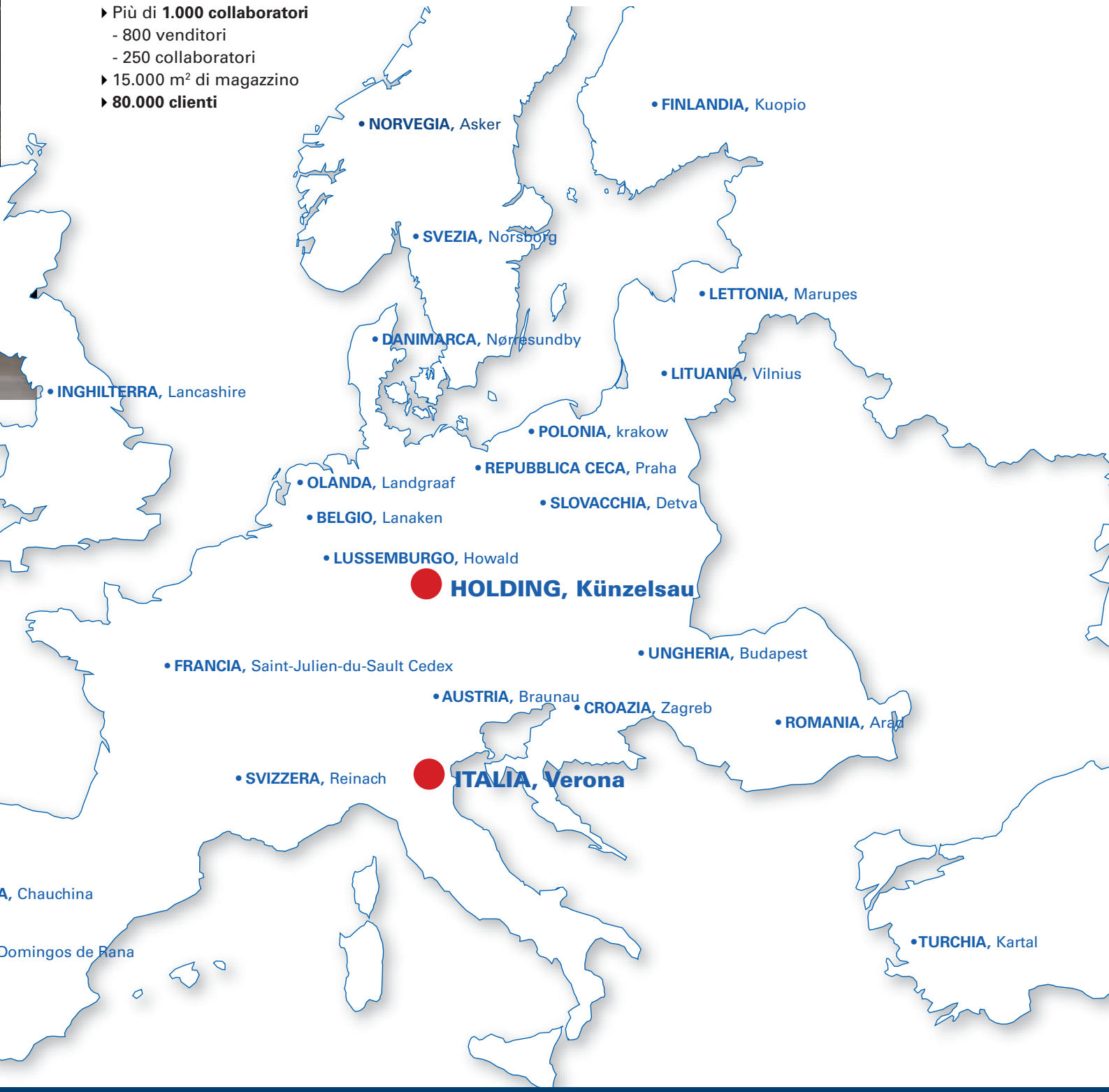


Berner Italia

- Due divisioni: **Artigianato** e **Autotrazione**
- Sei linee:
  - **Legno**
  - **Edilizia**
  - **Metallo**
  - **Auto**
  - **Veicoli Industriali**
  - **Manutenzione Industriale**
- Più di **1.000 collaboratori**
  - 800 venditori
  - 250 collaboratori
- 15.000 m² di magazzino
- **80.000 clienti**

Gruppo Berner

- 9.000 collaboratori
- 6.000 venditori
- Più di 100.000 m² di magazzino
- Più di 460.000 clienti



BERNER SHOP ON-LINE

www.berner.it

Berner Shop On-line è una moderna piattaforma costantemente aggiornata nella grafica e nei contenuti, che offriamo a tutti i nostri Clienti per effettuare acquisti con semplicità 24 ore al giorno, 7 giorni su 7.
L'intero catalogo è a disposizione per conoscere in maniera approfondita i nostri prodotti, le loro caratteristiche e i campi di applicazione.
Offre inoltre l'opportunità di scaricare gratuitamente tutte le schede tecniche e certificazioni dei nostri articoli.

...basta solo un click!

BERNER APP

Rimani sempre collegato al mondo Berner, grazie all'App per iPhone, iPad e Android.
Scaricale gratuitamente!
Scopri inoltre la funzione SCAN&BUY che ti permette di ordinare i prodotti scaricando il codice a barre che trovi sulla confezione dei nosdtri prodotti.

CALL CENTER

Il Call Center rappresenta la voce Berner, per essere sempre in contatto con i nostri Clienti:
- 580 telefonate in media al giorno.
- 10.500 contatti mensili.
- 850 ordini in media al mese.

I NOSTRI PUNTI VENDITA

A Verona e a Roma è possibile acquistare i nostri prodotti, oppure ordinarli e riceverli dove vogliamo entro 48 ore.

BERNER PENSA ALLA TUA SICUREZZA

THINK® SAFETY

In Berner portiamo avanti da sempre l'attenzione alla sicurezza nei luoghi di lavoro e promuoviamo i comportamenti e gli strumenti per poter soddisfare tutte le normative.
In quest'ottica abbiamo sviluppato un sistema specifico per l'installazione di linee vita con caratteristiche prestazionali al top. Think Safety - Linee Vita Berner, vuole proporsi quale partner per i Clienti che desiderano avere una soluzione garantita e completa in questo settore, fornendo oltre a tutti i prodotti necessati al sistema anticaduta anche i prodotto specifici per il fissaggio e l'antinfortunistica, offrendo un catalogo completo per tutte le esigenze dell'installatore linee vita.

FORMAZIONE

"100% competenze utili per l'attività"

è la garanzia che il reparto formazione offre ai partecipanti della nostra Berner Business School.
La crescita di un collaboratore Berner è sancita dai PerCorsi formativi NextStep a cui parteciperà.
Ogni ruolo richiede una serie di competenze. Abbiamo la certezza di acquisirle durante i corsi e gli affiancamenti, che riceviamo dal nostro diretto responsabile. Formazione d'aula e addestramento sul campo hanno lo stesso obiettivo: renderci efficaci per raggiungere e superare gli obiettivi di vendita.
I nostri docenti sono richiesti anche dai Clienti Partner. Venditori di grandi gruppi sono stati formati da Berner, perché ci viene riconosciuto l'alto valore della formazione erogata.

SERVIZIO CLIENTI

Un servizio professionale e tempestivo a disposizione dei nostri Clienti prima, durante e dopo la vendita. Per qualsiasi esigenza in merito alla nostra gamma prodotti, allo stato di un ordine, ad una fattura, ad un'offerta speciale o alla segnalazione di un reclamo, i nostri collaboratori sono sempre pronti a rispondere ad ogni richiesta.

ASSISTENZA TECNICA

I nostri Clienti possono contare su un servizio tecnico efficiente e sicuro che garantisce di ridurre al minimo i tempi di fermo dell'attrezzo.

CERTIFICAZIONE

La certificazione ISO 9001 assicura ai Clienti che i nostri servizi raggiungano sempre un alto livello di Qualità.

"Come vogliamo migliorare il nostro modo di lavorare?"

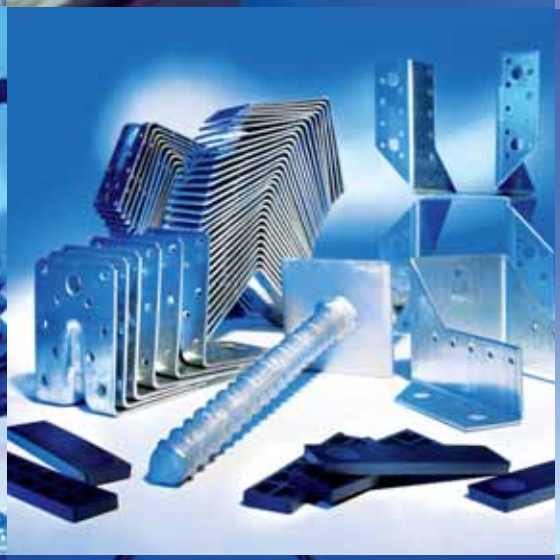
Questa domanda è alla base di ogni decisione aziendale e permette di collocarci come prima scelta per il nostro Cliente. Garantito.

CERTIFICATO

BERNER

BERNER S.p.A.

UNI EN ISO 9001:2008



BERN

BERNER
Zink-Aluspray
BERNER
Schweiß-schutzspray
Spray de protection soudure
Spray per saldatrici
BERNER
Speed
Power Alleskleber
Power Colle
Colle Power
BERNER
Schr- und Schneidöl
Huile de coupe et de perçage
Olio da taglio

INDICE

- VITERIA PER LEGNO 9
- PROGRAMMA STAFFAGGIO 21
  - Sistemi per strutture in legno
- SISTEMI DI FISSAGGIO 41
  - Tasselli meccanici e chimici
- ATTREZZATURA PNEUMATICA ED ELETTRICA 69
- PROGRAMMA ANTICADUTA THINK SAFETY 91
  - Sistemi anticaduta - Linee Vita
  - Dispositivi individuali anticaduta

VITERIA PER LEGNO

MOLTEPLICI SOLUZIONI. SEMPLICI, SICURE E CERTIFICATE.

KEYADV - Photo by Tank Photo Factory

EASYfast WAVE

LAVORARE CON IL LEGNO NON È MAI STATO COSÌ FACILE.

La nuova **EASY FAST WAVE** è la prima vite con una morfologia studiata per garantire il minimo sforzo nell'avvitamento ed evitare ogni rischio di fessurazione.

Compra su **berner.it** - Seguici su

BERNER

ESPERTI PER PASSIONE

Viteria per Legno

Viti EASYclassic

	Applicazioni	Vantaggi	Tipi di legno	Impronta			Finitura					Filetto		Ø in mm
				PH	PZD	Tx	ZI	GP	BR	NR	Inox	Totale	Parz.	
Viti Easy Classic TPS	Per tutti i tipi di fissaggio nel legno con e senza tassello. Realizzazione di strutture in legno in genere. Fissaggio della serramenta	Fissaggio rapido e preciso, armonizzazione dell'impronta PZD 2 per i diametri da 3,5 fino a 5mm e TX 20 per i diametri da 3,5 fino a 5 mm. Filetto asimmetrico.	Tutti i tipi di legno con densità media e bassa (legno tenero, pino, pannelli in compensato e truciolare)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	3 a 6
Viti Easy Classic TC					X		X			X		X		3,5 a 6
Viti Easy Classic GDS					X		X	X	X			X		3 a 4
Viti inviolabili	Studiate per il fissaggio di sicurezza di inferiate, serramenti, strutture in legno, giostre, panchine, arredo urbano.	Il grano di sicurezza evita lo svitamento della vite.	Tutti i tipi di legno con densità alta, media e bassa.			X	X						X	7
Viti per schienali	Studiate per il fissaggio degli schienali dei mobili.	Fissaggio rapido e preciso.	Tutti i tipi di legno con densità media e bassa (legno tenero, pino, pannelli in compensato e truciolare)	X			X					X		3
Viti per maniglie	Indicate per il fissaggio delle maniglie per mobili.	Fissaggio rapido e preciso.	Tutti i tipi di legno.		X		X					X		5 e 6
Viti per bandelle	Indicate per l'installazione delle bandelle sugli scuri in legno.	Testa larga maggiorata per garantire una tenuta superiore.	Tutti i tipi di legno con densità alta, media e bassa.			X	X	X				X		5,6

Viti EASYfast

	Applicazioni	Vantaggi	Tipi di legno	Impronta		Finitura		Filetto		Ø in mm
				PZD	Tx	ZI	GP	Totale	Parz.	
Viti Easy fast Wave filetto parziale	Per il fissaggio rapido di elementi in legno, strutture leggere quali pergolati e gazebo. Accoppiamento di pannelli.	Armonizzazione dell'impronta TX20 per i diametri da 3,5 a 5mm. Installazione facilitata fin dall'inizio grazie alla particolare geometria della punta. Doppia filettatura asimmetrica a 40° per una migliore resistenza alla trazione. Esclusivo sistema fresante sottotesta WAVE, ed elica alesatrice che facilita la penetrazione della parte non filettata.	Tutti i tipi di legno con densità alta, media e bassa (HDF, MDF e LDF)		X	X	X		X	3 a 6
Viti Easy fast Cut 8-10	Per tutti assemblaggi delle costruzioni in legno, tetti, scale, carpenteria in legno, sistemazione dei sottotetti, mobili da giardino.	Alette fresanti sottotesta ed alesatura che facilita la penetrazione della parte non filettata. Punta con geometria speciale ed intaglio cut.			X		X		X	8 e 10
Viti Easy fast Cut 8-10 finta rondella		Punta con geometria variabile ed intaglio cut. alesatura per facilitare la penetrazione della parte non filettata. Rondella integrata che moltiplica la resistenza alla trazione e migliora la tenuta.			X		X		X	8

Viti EASYdrive

	Applicazioni	Vantaggi	Tipi di legno	Impronta		Finitura		Filetto		Ø in mm
				PZD	Tx	ZI	BR	Totale	Parz.	
Viti Easy drive	Per tutti i tipi di fissaggio nel legno con e senza tassello. Realizzazione di strutture in legno in genere.	La testa autosvasante consente l'inserimento nel legno senza dover effettuare preventivamente la svasatura. Permette l'accoppiamento di pannelli.	Tutti i tipi di legno con densità media e bassa (legno tenero, pino, pannelli in compensato e truciolare)		X		X		X	4 a 5

Altre viti da legno

	Applicazioni	Vantaggi	Tipi di legno	Impronta			Finitura				Filetto	Ø in mm
				PZD	Tx	ESA	ZI	GP	MAR	Inox	Parz.	
Viti Easy top TR	Vite appositamente studiata per il fissaggio di profili fermavetro, battiscopa, giunzioni di telai, montaggio di steccati e ferramenta sugli infissi.	Punta autoforante per evitare la fessurazione del legno, specialmente per le applicazioni vicine al bordo e in legni duri. Alette fresanti sottotesta garantiscono l'inserimento a filo della vite.	Pannelli in compensato e truciolare rivestiti, laminati. Legno duro ad alta densità.		X		X	X			X	3,2
Viti Easy top	Per tutti i fissaggi su legni duri in esterno (per la realizzazione di camminamenti e terrazze) e in interni. La vite non si applica in ambienti salini es. in riva al mare o forte presenza di cloro (piscina).	Punta autoforante per evitare la fessurazione del legno, specialmente per le applicazioni vicine al bordo e in legni duri. Alette fresanti sottotesta garantiscono l'inserimento a filo della vite. La versione in acciaio martensitico garantisce alti livelli di resistenza alla corrosione ed un momento torcente fino al 60% superiore all'inox A2.	Legno duro e ad alta densita (es. multistrato marino)		X		X	X	X		X	3,5 a 6
Tirafondi DIN 571	Per tutti i fissaggi di pezzi di legno, mantenimento di strutture nel cemento con tassello.	Testa esagonale per un avvitamento facilitato	Tutti i tipi di legno			X	X			X	X	6 a 12

Viti BETOFIX

	Applicazioni	Vantaggi	Impronta	Finitura	Filetto	Ø in mm
Viti BETOFIX K5	Installazione del controtelaio sulla muratura delle porte per interni	Testa e diametro ridotti per l'installazione sotto le guarnizioni. Montaggio senza utilizzo di tasselli.	Tx 15	Zincato	Totale	5
Viti BETOFIX K7 e K8	Fissaggio del controtelaio sulla muratura e del telaio al controtelaio.	Testa ridotta per installazione nei profili stretti. Montaggio senza utilizzo di tasselli.	Tx 25 e 30	Zincato	Totale	7,5
Viti BETOFIX K11		Testa maggiorata per il fissaggio di telai di grandi dimensioni. Montaggio senza utilizzo di tasselli.	Tx 30	Zincato	Totale	7,5

Viti per cartongesso

	Applicazioni	Vantaggi	Impronta	Finitura	Filetto	Ø in mm
Viti ad avvitamento rapido	Montaggio di lastre in cartongesso su telaio metallico o di legno.	La testa a "trombetta" assicura un inserimento preciso e pulito della vite nella lastra in cartongesso senza fessurarla o sbriciolarla.	PH	Fosfatata	Totale	3,5 a 4,2
Viti ad avvitamento rapido autoforanti	Montaggio di lastre in cartongesso su telaio metallico di grande spessore.	La punta autoforante consente l'applicazione su telai di spessore maggiorato senza doverli pre-forare.	PH	Fosfatata	Totale	3,5

Viti PVC

	Applicazioni	Vantaggi	Impronta		Finitura		Filetto		Ø in mm
			PH	Tx	ZI	GP	Totale	Doppio	
Viti PVC	Fissaggio dei rinforzi metallici interni al profilo in pvc, fissaggio della ferramenta sui profili in pvc.	Filetto specifico per pvc e punta autoforante per evitare il pre-foro.	X		X	X	X		3,9 e 4,3
DISTAfix	Fissaggio del telaio in legno, alluminio e pvc sul controtelaio.	Consentono l'installazione dei serramenti senza tensioni grazie alla possibilità di regolare le distanze tra telaio e controtelaio.		X	X			X	6

Codice colore etichette

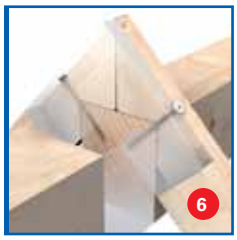
- Sull'etichetta presente sulla confezione, troviamo una striscia colorata che identifica la finitura della vite

	Zincata bianca abbreviazione ZI
	Giallo passivate abbreviazione GP
	Bronzate abbreviazione BR
	Inox A2 abbreviazione A2
	Inox A4 abbreviazione A4
	Martensitiche abbreviazione MAR
	Fosfatate abbreviazione FOS

Omologazioni viti legno

Z-9-1-620	Approvato per elementi di assemblaggio e fissaggio per legno
Z-9-1-619	Approvato per elementi d'isolamento del tetto
Z-9-1-630	Approvato per elementi di fissaggio del legno
Z-9-1-661	Approvato per elementi di insonorizzazione acustica del tetto
Z-9-1-681	Approvato per elementi di assemblaggio e fissaggio per legno

A breve disponibile il software di ultima generazione per il calcolo strutturale di edifici in legno



EASYfast
Viti legno con finta rondella

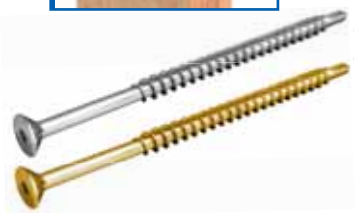
- Connessione di travi strutturali per edifici, prefabbricati, ringhiere, ballatoi
- Fissaggio dell'isolamento per tetto (>0,06 N/mm²) da 60 a 200 mm
- Elevati valori di estrazione
- **Filettatura parziale e testa con finta rondella, impronta TX, finitura giallo passivata**
  Ø 8,0 x 160 mm fino a Ø 8,0 x 300 mm

EASYfast CUT
Viti per legno strutturale

- Connessione di travi strutturali per edifici, strutture con intelaiatura a tralicio, prefabbricati, gazebi, scale
- Fissaggio dell'isolamento per tetto (>0,06 N/mm²) da 60 a 200 mm
- **Filettatura parziale e testa piana svasata autofresante, impronta TX, finitura giallo passivata**
  Ø 8,0 x 80 mm to Ø 10,0 x 400 mm

EASYtop
Viti autoforanti per legno

- Applicazione in legni duri e teneri, truciolare, compensato e pannelli OSB
- **Filetto parziale a 60°, impronta TX, autosvasante, finitura zincata bianca o giallo passivata**
  Ø 3,5 x 25 mm fino Ø 5,0 x 100 mm



EASYfast WAVE NEW!

Viti per legno con intagli fresanti ed elica alesatrice

- Applicazione perfettamente a filo sia nel legno che nella ferramenta
- Applicazione anche negli angoli
- Fino al 50 % più veloce e fino al 25 % in meno di forza per avvitarla
- **Filetto parziale, impronta TX, finitura zincata bianca o giallo passiavata**

Ø 3,0 x 20 mm fino a Ø 6,0 x 260 mm

EASYtop

Viti per legno con punta autoforante e testa ridotta

- Fissaggio di pavimentazioni in legno, listelli, porte finestre e relativi accessori
- Appositamente studiata per legni duri
- **Filetto parziale a 60°, impronta TX, finitura zincata bianca o giallo passivata**

Ø 3,2 x 20 mm fino a Ø 3,2 x 60 mm

EASYtop

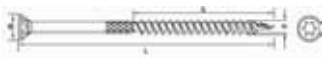
Viti martensitiche per legno con punta autoforante

- Applicazione in ambienti esterni quali terrazze, ballatoi camminamenti, passerelle, pannellature, recinzioni
- Appositamente studiata per legni duri
- **Filetto parziale a 60°, impronta TX, autosvasante, finitura acciaio martensitico**

Ø 4,0 x 30 mm fino a Ø 6,0 x 120 mm

EASYfast WAVE Viti per legno

Filetto parziale Ø 3,0 – 6,0 mm



Intagli svasanti di nuova generazione

Punta controfilettata anti fessurazione

Applicazioni

- Realizzazione di connessioni di travi in legno, sottoportanti, arcarecci; strutture con intelaiatura a traliccio, edifici prefabbricati, ballatoi, costruzione di scale, ringhiere.
- La nuova conformazione della testa piana svasata con gli esclusivi ed innovativi intagli fresanti rende la vite adatta per applicazioni in legni duri, vicino ai bordi e agli angoli senza l'utilizzo di svasatori e senza pre-forare il materiale.
- La nuova geometria della testa consente di installare la vite perfettamente a filo anche nell'installazione della "ferramenta" per mobili e finestre.

Vantaggi

- Testa piana svasata con intagli fresanti: riunisce in un'unica vite i vantaggi della testa piana svasata e di quella autofresante, offrendo così un duplice vantaggio con una sola tipologia di vite. Riduzione dei costi e guadagno di tempo in fase di lavorazione. Gli innovativi intagli fresanti funzionano come degli svasatori quando la vite viene applicata nel legno e poichè non escono dal profilo della testa consentono di utilizzare la vite anche per il fissaggio della ferramenta senza il pericolo di danneggiarne il rivestimento.
- Punta controfilettata: riduce l'effetto di fessurazione del legno, consentendo in tal modo l'inserimento della vite anche in prossimità dei bordi.
- Cresta del filetto rinforzata: consente al filetto di incunearsi in modo più profondo ed incisivo nel legno consentendo di raggiungere così valori superiori di tenuta a strappo e ad estrazione.
- Doppio filetto: avvitamento fino al 50% più veloce con con un conseguente risparmio di costi ed aumento della produttività.
- Elica alesatrice e rivestimento ad alta scorrevolezza: riducono la coppia di avvitamento richiesta, soprattutto quando si utilizzano viti lunghe; ciò consente di ottimizzare la durata della batteria e la vita utile degli utensili.
- Impronta speciale: garantisce un accoppiamento perfetto tra l'inserto TOKO e l'intaglio per una trasmissione ottimale della forza. La riduzione delle tolleranze tra le superfici d'appoggio riducono l'usura dell'inserto e garantiscono una perfetta distribuzione delle forze di serraggio.
- Armonizzazione delle impronte: un solo inserto (TX20) per i diametri da 3,5 mm fino a 5,0 mm.
- La certificazione europea ETA-12/2080 garantisce l'eccelente qualità della nuova vite EASYfast WAVE quale elemento di fissaggio per strutture in legno.

Consigli di applicazione

- Per l'utilizzo permanente o prolungato in ambienti esterni a diretto contatto con pioggia, umidità e nebbia si consiglia sempre l'utilizzo di viti in acciao INOX A2.

TPS filetto parziale Ø 3,0-6,0 mm TX zincata bianca

Nota

- Ø mm = diametro della vite
- dh mm = diametro della testa
- L = lunghezza totale della vite
- b = lunghezza della parte filettata
- mm = tutti i valori sono espressi in millimetri

Ø mm	3,5	4,0	4,5	5,0	6,0
dh mm	7,0	7,5	8,5	9,5	11,5
TX	20	20	20	20	30

L/b mm	Ø 3,5 mm		Ø 4,0 mm		Ø 4,5 mm		Ø 5,0 mm		Ø 6,0 mm	
	Art.	Conf. pz.	Art.	Conf. pz.	Art.	Conf. pz.	Art.	Conf. pz.	Art.	Conf. pz.
30/18	188570	1000	188577	1000						
35/21			188578	500						
40/24	188572	1000	188579	500	188589	500	188614	500		
50/30	188574	500	188581	500	188592	400	188616	300		
60/38			188583	400	188594	300	188617	200		
70/44			188584	300	188595	200	188618	200	188628	200
80/44					188596	200	188619	200		
90/54							188621	150		
100/54							188622	150	188631	100
120/70									188633	100
140/70									188635	100
160/70									188637	100

Gruppo articolo
00460

TPS filetto parziale Ø 3,0-6,0 mm TX zincata gialla

Nota

- Ø mm = diametro della vite
- dh mm = diametro della testa
- L = lunghezza totale della vite
- b = lunghezza della parte filettata
- mm = tutti i valori sono espressi in millimetri

Ø mm	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	6,0
dh mm	5,7	7,0	7,5	8,5	9,5	11,5
TX	10	20	20	20	20	30

L/b mm	Ø 3,0 mm		Ø 3,5 mm		Ø 4,0 mm		Ø 4,5 mm		Ø 5,0 mm		Ø 6,0 mm	
	Art.	Conf. pz.	Art.	Conf. pz.	Art.	Conf. pz.	Art.	Conf. pz.	Art.	Conf. pz.	Art.	Conf. pz.
30/18	188645	1000	188650	1000	188657	1000						
35/21	188646	1000	188651	1000								
40/24	188647	1000	188652	1000	188659	500						
45/25							188671	500				
50/30			188654	500	188661	500	188672	400	188693	300		
60/38					188663	400	188674	300	188694	200	188703	200
70/44					188664	300	188675	200	188695	200	188704	200
80/44					188665	200			188696	200	188705	100
90/54											188706	100
100/54									188698	150	188707	100
110/70									188699	100	188708	100
120/70									188700	100	188709	100
130/70											188710	100
140/70											188711	100
160/70											188713	100
180/70											188714	100
200/70											188715	100
240/70											188717	100

Gruppo articolo
00461

Viti per legno Berner

EASYfast

Applicazioni
- Fissaggio del falso puntone del tetto.
- Serre di copertura per piante nella stagione invernale.
- Isolamento tetti.
- Costruzione di scale.
- Vari tipi di costruzione di balconi.

Utilizzatori principali
Carpentieri, Falegnami

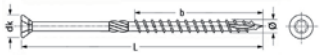
Vantaggi
- La testa della vite si incunea agevolmente nel legno.
  - perfetto accoppiamento con l'inserto torx.
- Nervature autosvasanti sul gambo
  - riduzione del momento torcente fino al 20%
  - risparmio di energia.
- Filettatura speciale e lubrificata
  - avvitamento rapido
  - riduce lo sforzo di avvitamento del 30%.
- Speciale punta autoperforante ed affilatissima
  - facile penetrazione su qualsiasi tipo di legno
  - rispetto del materiale
  - fissaggio ottimale
  - risparmio di tempo e facilità di applicazione.

Caratteristiche
- Testa con cava profonda disponibile in due versioni:
  - testa autosvasante
  - testa piatta con finta rondella
- La testa delle vite si incunea agevolmente nel legno.
- Perfetto accoppiamento con l'inserto torx.

Berner
Z-9.1-619
Z-9.1-620
MPA

Certificata dal DIBt

Viti per legno Berner EASYfast Ø 8 e 10 mm



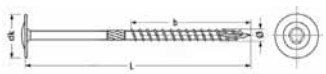
Certificata dal DIBt

Ø	8	10
dk	15	18
TX	40	40

L/b mm	Ø 8,0 mm		Ø 10,0 mm	
	Art.	Conf. pz.	Art.	Conf. pz.
80/52	000786	50		
100/80	000788	50	006639	50
120/80	000789	50	006640	50
140/80	000791	50	006641	50
160/80	000792	50	006643	50
180/80	000793	50	006644	50
200/80	000794	50	006645	50
220/80	000796	50	006646	50
240/80	000797	50	006647	50
260/80	000798	50	006648	50
280/80	000799	50	006649	50
300/80	000811	50	006650	50
320/80	000813	50	006651	50
340/80	000814	50	006652	50
360/80	000815	50	006653	50
380/80	000816	50		
400/80	000818	50	006655	50

Gruppo articolo
00435

Viti per legno Berner EASYfast Ø 8 testa piatta con finta rondella



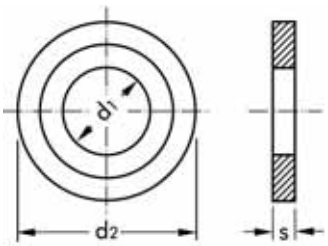
Certificata dal DIBt

Ø	8
dk	22
TX	40

L/b mm	Ø 8,0 mm	
	Art.	Conf. pz.
160/80	008747	50
180/80	008748	50
200/80	008749	50
220/80	008750	50
240/80	008751	50
260/80	008752	50
280/80	008753	50
300/80	008754	50

Gruppo articolo
00435

Rosette per viti Torx lunghe Giallo Passivate



Art.	Ø	Interno-Ø d1 mm	Esterno-Ø d2 mm	Spessore s mm	Conf. pz.
010759	8	8,5	25	5	50
010761	10	11	32	6	50

Gruppo articolo
01296

PROGRAMMA STAFFAGGIO

SISTEMI PER STRUTTURE IN LEGNO

Supporti per travi

1

Art. 099484 **Supporto per travi c. ali 80**
Art. 099485 **Supporto per travi c. ali 100**
Art. 135237 **Supporto per travi c. ali 120**
Art. 131658 **Supporto per travi c. ali 140**

2

Art. 135261 **Supporto per travi 80**
Art. 135263 **Supporto per travi 100**
Art. 135267 **Supporto per travi 120**
Art. 135273 **Supporto per travi 140**

Supporti base

8

Art. 099177 **Supporto base 100**
Art. 099178 **Supporto base 150**

9

Art. 099179 **Supporto base reg. 140-200**

10

Art. 159736 **Supporto U reg. 65-155**

11

Art. 820378 **Supporto base T 80**

Connettori angolari

3

Art. 135348 **Connettore angolare 70**
Art. 135372 **Connettore angolare 90**
Art. 135384 **Connettore angolare 105**

4

Art. 099187 **Connettore ang. 2 rinf. 75**
Art. 099188 **Connettore ang. 2 rinf. 75**

5

Art. 099186 **Connet. ang. 2 rinf. c. slot 75**

6

Art. 099491 **Connettore angolare rinf. 70**
Art. 099492 **Connettore angolare rinf. 90**
Art. 099493 **Connettore angolare rinf. 105**

Marcatura CE e certificazione EOTA su tutti gli elementi strutturali

7

Art. 099189 **Connet. ang. 2 rinf. 175**

Piastre perforate

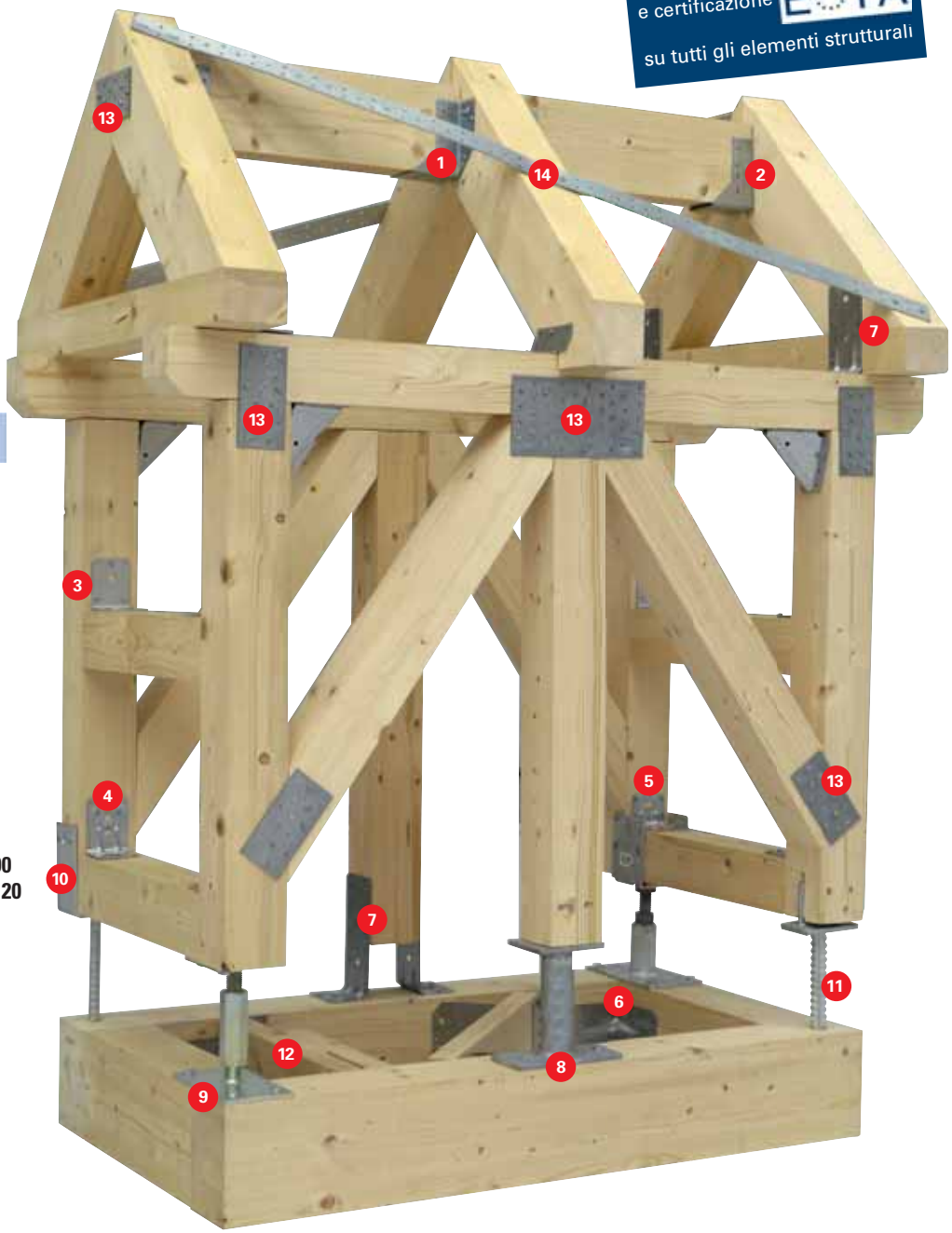
12

Art. 135274 **Connettore invisibile travi 90**
Art. 099173 **Connettore invisibile travi 120**

13

Art. 135546 **Piastra forata 140**
Art. 135542 **Piastra forata 160**
Art. 135569 **Piastra forata 200**
Art. 135607 **Piastra forata 240**

Art. 187559 **Perno di fissaggio 8x90**
Art. 187558 **Perno di fissaggio 12x70**
Art. 187554 **Perno di fissaggio 12x90**



Elementi non strutturali

Art. 135657 **Spina a disco 1 lato**
Art. 153593 **Spina a disco 2 lati**

14

Art. 099502 **Nastro controventatura 5 mt**

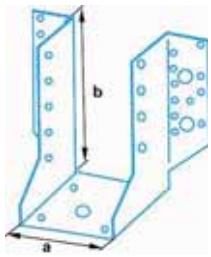
Supporti per travi

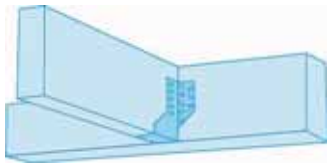
Supporto per travi con ali esterne

Applicazioni
- Lamiera e acciaio zincato

Vantaggi
- Certificazione ETA-10/0042
- Notevole risparmio di tempo e di costi in fase di installazione grazie alla predisposizione dei fori di fissaggio sul supporto.

Consigli di applicazione
- Fissaggio su legno di travi e travetti strutturali tramite l'utilizzo di chiodi con gambo ad anello (Ø 4 mm) o tramite viti EASY fast.
- Fissaggio su muratura e/o calcestruzzo di travi e travetti strutturali tramite l'utilizzo di viti o viti con tassello.
- Per il fissaggio di travi e travetti strutturali tramite piastra in acciaio su muratura, lo spessore della piastra di acciaio deve essere di almeno 6 mm.
- Utilizzare tasselli di Ø 8 mm o Ø 10 mm anche per il fissaggio su calcestruzzo, cemento o acciaio.
- Fissare il supporto alla trave portante utilizzando tutti i fori Ø 5 mm presenti sulle ali esterne.
- Fissare il travetto secondario (sottoportante) al supporto utilizzando i fori laterali uno ogni altro.





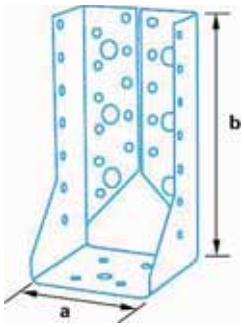
Nota
- Materiale: GD S250 acciaio zincato (Z275) secondo la normativa EN 10326:2004.
- Reazione al fuoco: classificato (Euro-Class A1) come materiale non combustibile secondo la normativa EN 13501-01 e le linee guida 96/603/EC e 2000/605/EC.
- Caratteristiche del legno: Tutti i valori fanno riferimento alla classe di resistenza C24.
- Classe di durata del carico, "M" per la durata del carico cumulativo medio secondo ETAG015
- nH1: fissaggio con tasselli da muro utilizzare viti Ø 8 mm.
- nH2: fissaggio con tasselli da muro utilizzare viti Ø 10 mm.

Art.No.	Largh. a mm	Altezza b mm	Fori Ø 5 mm	Fori Ø 9 mm	Fori Ø 11 mm	Fori Ø 13 mm	Altezza trave Min mm	Altezza trave Max mm	Numero chiodi legno/ legno	Numero chiodi Nb legno/ legno	Portata specifica in KN	Numero chiodi legno/ calcestruzzo/ muratura	Numero chiodi nb legno/ calcestruzzo/ muratura	Portata specifica in KN
99484	80	120	26	-	4	-	132,5	180	16-4x50	10-4x50	25,03	2-Ø10	10-4x40	10,45
99485	100	140	34	-	6	-	152,5	210	22-4x50	12-4x50	29,3	4-Ø10	12-4x40	17,21
135237	120	160	38	-	6	-	172,5	240	24-4x60	14-4x60	33,83	4-Ø10	14-4x40	13,95
131658	140	180	46	-	8	-	192,5	270	30-4x60	16-4x60	38,76	4-Ø10	16-4x40	17,93

Art.	Descrizione	a x b mm	Spessore mm	Conf. pz.
099484	Scarpa per travi c/ali 80	80 x 120	2	1/50
099485	Scarpa per travi c/ali 100	100 x 140	2	1/50
135237	Scarpa per travi c/ali 120	120 x 160	2	1/25
131658	Scarpa per travi c/ali 140	140 x 180	2	25

Gruppo articolo
14500

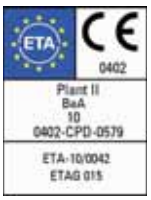
Supporto per travi con ali interne



Vantaggi
- Certificazione ETA-10/0042.
- Installazione facile e veloce di travi di legno su legno o su muratura.

Consigli di applicazione
- Fissaggio su legno di travi e travetti strutturali tramite l'utilizzo di chiodi con gambo ad anello (Ø 4 mm) o tramite viti EASY fast.
- Fissaggio su muratura e/o calcestruzzo di travi e travetti strutturali tramite l'utilizzo di viti o viti con tassello.
- Per il fissaggio di travi e travetti strutturali tramite piastra in acciaio su muratura, lo spessore della piastra di acciaio deve essere di almeno 6 mm.
- Utilizzare tasselli di Ø 8 mm o Ø 10 mm anche per il fissaggio su calcestruzzo, cemento o acciaio.
- Fissare il supporto alla trave portante utilizzando tutti i fori Ø 5 mm presenti sulle ali esterne.
- Fissare il travetto secondario (sottoportante) al supporto utilizzando i fori laterali uno ogni altro.

Nota
- Materiale: GD S250 acciaio zincato (Z275) secondo la normativa EN 10326:2004.
- Reazione al fuoco: classificato (Euro-Class A1) come materiale non combustibile secondo la normativa EN 13501-01 e le linee guida 96/603/EC e 2000/605/EC.
- Caratteristiche del legno: Tutti i valori fanno riferimento alla classe di resistenza C24.
- Classe di durata del carico, "M" per la durata del carico cumulativo medio secondo ETAG015
- nH2: fissaggio con tasselli da muro utilizzare viti Ø 10 mm.



Art.No.	Largh. a mm	Altezza b mm	Spessore mm	Fori Ø 5 mm	Fori Ø 9 mm	Fori Ø 11 mm	Altezza trave Min mm	Altezza trave Max mm	Numero chiodi legno/legno	Numero chiodi Nb legno/legno	Portata specifica in KN
135261	80	120	2,0	26	-	4	132,5	180	10-4x50	6-4x50	8,7
135263	100	140	2,0	34	-	6	152,5	210	12-4x50	6-4x50	10,44
135267	120	160	2,0	38	-	6	172,5	240	14-4x60	8-4x60	12,18
135273	140	180	2,0	46		8	195	270	30-4x60	16-4x60	13,92

Art.	Descrizione	a x b mm	Spessore mm	Conf. pz.
135261	Scarpa per travi 80	80 x 120	2	1/50
135263	Scarpa per travi 100	100 x 140	2	1/50
135267	Scarpa per travi 120	120 x 160	2	1/50
135273	Scarpa per travi 140	140 x 180	2	1/25

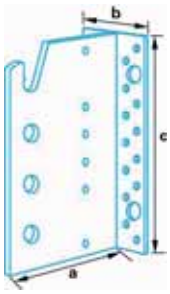
Gruppo articolo
14500

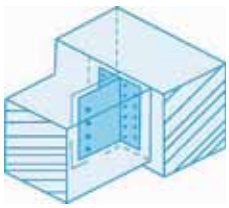
Connettore invisibile per travi

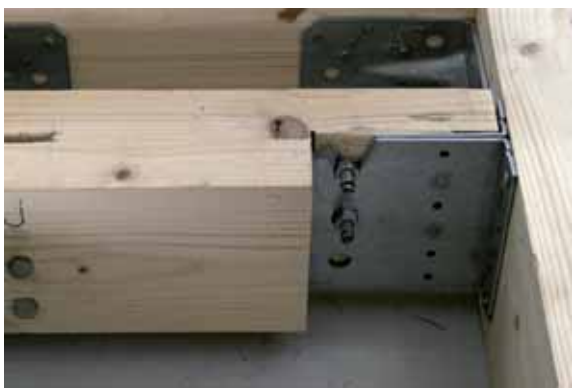
Applicazioni
- Il connettore integrato viene utilizzato per l'installazione del travetto secondario (sottoportante) sulla trave principale o portante.
- Indicato per travi, arcarecci, montanti e puntoni
- Supporti: legno massello, legno massiccio e/o pieno, materiali compositi legno-plastica, legno lamellare

Vantaggi
- Certificazione ETA-10/0038.
- L'asola superiore è aperta ed arrotondata per agevolare una facile installazione del travetto secondario.
- Alta capacità di carico ed installazione quasi invisibile.

Consigli di applicazione
- Dopo l'installazione del connettore integrato sulla trave principale, si procede con la realizzazione, sulla trave secondaria, dei fori necessari all'installazione dei perni di fissaggio.
- Eseguire una fresata lungo tutta l'altezza della trave secondaria; la profondità della fresata deve essere di 5 mm superiore rispetto alla lunghezza (a) del connettore invisibile.
- Si procede con l'inserimento di un perno di fissaggio nel foro superiore del travetto secondario e si utilizza il perno per agganciarlo all'asola superiore del connettore invisibile già installato sulla trave portante. A questo punto abbiamo approntato la connessione delle due travi.
- I tre rimanenti perni di fissaggio vengono inseriti nei fori precedentemente realizzati nella trave secondaria, attraversando così il connettore integrale e andando a stabilizzare la connessione con la trave principale.







Art. No.	Lung. a mm	Largh. b mm	Altezza c mm	Spessore mm	Foro Ø 5 mm	Foro Ø 9 mm	Foro Ø 13 mm	Quantità chiodi Nb legno/legno
135274	105	46	90	3+3	8	4	-	8-4x40

Art. No.	Lung. a mm	Largh. b mm	Altezza c mm	Spessore mm	Foro Ø 5 mm	Foro Ø 9 mm	Foro Ø 13 mm	Quantità chiodi Nb legno/legno
099173	105	46	120	3+3	10	-	3	10-4x40

Art.	Descrizione	c x a x b mm	Spessore mm	Conf. pz.
135274	Connettore invisibile per travi 90	90 x 105 x 46	3	1/25
099173	Connettore invisibile per travi 120	120 x 105 x 46	3	1/25

Gruppo articolo
14501

Perno di fissaggio

Consigli di applicazione

- Grazie all'utilizzo della dima di foratura i fori necessari per l'installazione dei perni di fissaggio nella trave secondaria vengono realizzati in modo estremamente rapido e preciso.
- Quando si desidera realizzare una connessione totalmente invisibile basta scegliere un perno di lunghezza inferiore alla larghezza della trave e sigillare con stucco o pasta di legno i fori.

Nota

- Materiale: Acciaio zincato
- Le estremità del perno sono smussate.
- I perni di fissaggio vanno utilizzati esclusivamente in abbinamento con i connettori invisibili.

Art.	Descrizione	Diametro perno mm	Conf. pz.
187559	Perno di giunzione 8x90	8	1/100
187558	Perno di giunzione 12x70	12	1/100
187554	Perno di giunzione 12x90	12	1/100

Gruppo articolo
14507

Connettore a disco dentato

Applicazioni

- Per migliorare la tenuta dell'accoppiamento di due travi appaiate o la realizzazione di angoli, arcarecci e colletti.

Caratteristiche

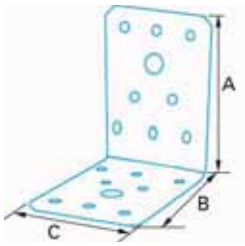
Acciaio zincato.

Art.	Descrizione	Conf. pz.
135657	Spina a disco dentata 1 lato	1/25
153593	Spina a disco dentato 2 lati	1/25

Gruppo articolo
14507

Connettori angolari

Connettore angolare



Applicazioni
- Realizzazione di connessioni ad angolo retto di travi e travetti in legno, arcarecci, costruzioni di pergole, ballatoi o altre costruzioni in legno.

Vantaggi
- Adatta per realizzare costruzioni in ottemperanza alla norma DIN 1052.
- L'angolare è adatto per la realizzazione di costruzioni standard.

Consigli di applicazione
- Installazione con chiodi con gambo ad anello o viti Ø 4.0 mm.

Nota
- Materiale: DX-Typ S250 GD, acciaio zincato (Z275) secondo la normativa EN 10326:2004.
  Certificazioni: ETA-10/0045 ed ETA-10/0046.
  Le dimensioni con asterisco "*", non fanno parte della certificazione.
  Reazione al fuoco: classificato (Euro-Class A1) come materiale non combustibile secondo la normativa EN 13501-01 e le linee guida 96/603/EC e 2000/605/EC.

Art.No.	Altezza mm	Lungh. mm	Largh. mm	Spessore materiale mm	Fori Ø 5 mm	Fori Ø 11 mm	Fori Ø 13 mm	Quantità chiodi Nb legno/legno	Tensione di carico in KN	Carico di taglio in KN	Quantità chiodi Nb legno/ cemento	Quantità chiodi Nb legno/ cemento	Tensione di carico in KN	Carico di taglio in KN
135348	70	70	55	2,5	14	2	-	10-4x40	3	6,9	4-4x40	1-Ø10	2,24	1,53
135372	90	90	65	2,5	18	2	-	13-4x40	2,54	9,18	6-4x40	1-Ø10	2,3	1,44
135384	105	105	90	3	26	6	-	16-4x40	5,84	13,66	6-4x40	1-Ø10	3,81	2,33

Art.	Descrizione	A x B x C mm	Conf. pz.
135348	Connettore angolare 70	70 x 70 x 55	1/50
135372	Connettore angolare 90	90 x 90 x 65	1/50
135384	Connettore angolare 105	105 x 105 x 90	1/50

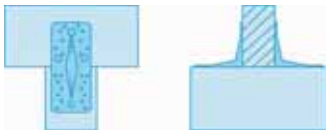
Connettore angolare con rinforzo

Applicazioni
- Realizzazione di connessioni ad angolo retto di travi e travetti in legno, arcarecci, costruzioni di pergole, ballatoi o altre costruzioni in legno.

Vantaggi
- Adatta per realizzare costruzioni in ottemperanza alla norma DIN 1052.
- L'angolare è rinforzato per aumentare la capacità di carico.

Consigli di applicazione
- Installazione con chiodi con gambo ad anello o viti Ø 4.0 mm.

Nota
- Materiale: DX-Typ S250 GD, Acciaio zincato (Z275) in accordo con la normativa Europea EN 10326:2004.
- Certificazioni: ETA-10/0045 ed ETA-10/0046
- Resistenza al fuoco: classificato (Euro-Classe A1), come non infiammabile secondo EN 13501-01 e le linee guida 96/603/CE e 2000/605/CE
- Caratteristiche del legno: Tutti i valori si riferiscono alla classe di resistenza C 24.
- Classe di durata del carico, "M" per la durata del carico cumulativo medio secondo ETAG015.



Art.No.	Altezza mm	Lungh. mm	Largh. mm	Spessore materiale mm	Fori Ø 5 mm	Fori Ø 11 mm	Quantità chiodi Nb legno/legno	Tensione di carico in KN	Carico di taglio in KN	Quantità chiodi Nb legno/ cemento	Quantità chiodi Nb legno/ cemento	Tensione di carico in KN	Carico di taglio in KN
99491	70	70	55	2,5	14	2	10-4x40	4,9	6,9	4-4x40	1-Ø10	4,3	1,53
99492	90	90	65	2,5	16	2	14-4x40	6,32	9,03	6-4x40	1-Ø10	2,81	0,98
99493	105	105	90	3,0	22	4	16-4x40	8,27	14,83	6-4x40	2-Ø10	19,2	9,49

Art.	Descrizione	A x B x C mm	Conf. pz.
099491	Connettore angolare rinforzato 70	70 x 70 x 55	1/50
099492	Connettore angolare rinforzato 90	90 x 90 x 65	1/50
099493	Connettore angolare rinforzato 105	105 x 105 x 90	1/50

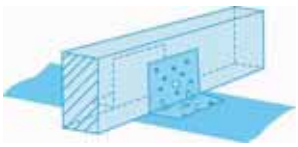
Connettore angolare con doppio rinforzo

Applicazioni

- Particolarmente indicato per l'installazione delle capriate del tetto e loro supporto.
- I fori di vari diametri Ø 5 mm, Ø 11 mm o Ø 14 mm consentono il fissaggio al calcestruzzo mediante tasselli o al legno utilizzando viti per legno e chiodi.

Nota

- Materiale: GD S 250 acciaio zincato (Z275) secondo la normativa EN 10326:2004.
- Certificazioni: ETA-10/0045 ed ETA-10/0046
- Reazione al fuoco: classificato (Euro-Class A1) come materiale non infiammabile secondo la normativa EN 13501-01 e le linee guida 96/603/EC e 2000/605/EC.
- Classe di durata del carico, "M" per la durata del carico cumulativo medio secondo ETAG015.



Art. No.	Altezza mm	Lungh. mm	Largh. mm	Spessore materiale mm	Fori Ø 5 mm	Fori Ø 11 mm	Fori Ø 14 mm	Quantità chiodi Nb Legno/ Legno	Tensione di carico in KN	Carico di taglio in KN	Quantità chiodi Nb Legno/ cemento	Quantità chiodi Nb Legno/ cemento	Tensione di carico in KN	Carico di taglio in KN
99187	75	50	60	1,5	13	2	-	9-4x40	5,07	7,12	4-4x40	1-Ø10	3,12	0,93
99188	75	50	60	1,5	13	-	2	9-4x40	5,07	7,12	4-4x40	1-Ø10	3,12	0,93

Art.	Descrizione	A x B x C mm	Conf. pz.
099187	Connettore angolare doppio rinforzo 75	75 x 50 x 60	1/200
099188	Connettore angolare doppio rinforzo 75	75 x 50 x 60	1/200

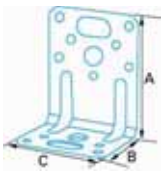
Connettore angolare con doppio rinforzo + asola

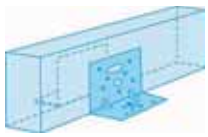
Applicazioni

- Particolarmente indicato per l'installazione delle capriate del tetto e loro supporto.
- I fori di vari diametri Ø 5 mm, Ø 11 mm o Ø 14 mm consentono il fissaggio al calcestruzzo mediante tasselli o al legno utilizzando viti per legno e chiodi.

Nota

- Materiale: GD S 250 acciaio zincato (Z275) secondo la normativa EN 10326:2004.
- Certificazioni: ETA-10/0045 ed ETA-10/0046
- Reazione al fuoco: classificato (Euro-Class A1) come materiale non infiammabile secondo la normativa EN 13501-01 e le linee guida 96/603/EC e 2000/605/EC.
- Classe di durata del carico, "M" per la durata del carico cumulativo medio secondo ETAG015.





Art.No.	Altezza mm	Lungh. mm	Largh. mm	Spessore materiale mm	Fori Ø 5 mm	Fori Ø 11 mm	Fori Ø11xL22 mm	Quantità chiodi Nb legno/legno	Tensione di carico in KN	Carico di taglio in KN	Quantità chiodi Nb legno/ cemento	Quantità chiodi Nb legno/ cemento	Tensione di carico in KN	Carico di taglio in KN
99186	75	50	60	1,5	11	2	2	9-4x40	5,07	7,12	4-4x40	1-Ø10	3,12	0,93

Art.	Descrizione	A x B x C mm	Conf. pz.
099186	Connettore angolare doppi rinf.+asola	75 x 50 x 60	1/200

Connettore angolare alto con doppio rinforzo

Applicazioni

- Particolarmente indicato per l'installazione delle capriate del tetto e loro supporto.
- I fori di vari diametri Ø 5 mm, Ø 11 mm o Ø 14 mm consentono il fissaggio al calcestruzzo mediante tasselli o al legno utilizzando viti per legno e chiodi.

Nota

- Materiale: GD S 250 acciaio zincato (Z275) secondo la normativa EN 10326:2004.
- Certificazioni: ETA-10/0045 ed ETA-10/0046
- Reazione al fuoco: classificato (Euro-Class A1) come materiale non infiammabile secondo la normativa EN 13501-01 e le linee guida 96/603/EC e 2000/605/EC.
- Classe di durata del carico, "M" per la durata del carico cumulativo medio secondo ETAG015.

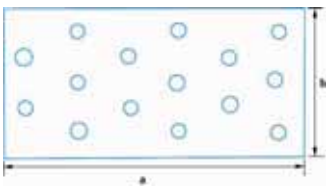
Art.No.	Altezza mm	Lungh. mm	Largh. mm	Spessore materiale mm	Fori Ø 5 mm	Fori Ø 11 mm	Fori Ø 14x20 mm	Quantità chiodi Nb legno/legno	Tensione di carico in KN	Carico di taglio in KN	Quantità chiodi Nb legno/ cemento	Quantità chiodi Nb legno/ cemento	Tensione di carico in KN	Carico di taglio in KN
99189	175	60	75	2,5	20	2	1	6-4x40	4,06	4,85	4-4x40	1-Ø10	3,12	0,93

Art.	Descrizione	A x B x C mm	Conf. pz.
099189	Connettore angolare alto doppio rinforzo	175 x 60 x 75	1/50

Piastre preforate

Piastre preforate

Applicazioni
- Consente il collegamento stabile di giunti sia stretti che larghi.
- Vengono utilizzate principalmente per l'installazione di strutture realizzate con travi e utilizzati per contrastare i carichi del vento.
- Da utilizzare su travi, arcarecci, puntoni di carico, travi di arresto senza attrito, pannelli a muro e il rafforzamento di strutture esistenti.



Nota
- Materiale: GD S 250 acciaio zincato (Z275) secondo la normativa EN 10326:2004.
- Reazione al fuoco: classificato (Euro-Class A1) come materiale non infiammabile secondo la normativa EN 13501-01 e le linee guida 96/603/EC e 2000/605/EC.
- Caratteristiche delle travi: tutti i valori si riferiscono alla classe di resistenza C24.

Art.	Descrizione	Largh. mm (a)	Altezza mm (b)	Spessore materiale mm	Conf. pz.
135546	Piastra forata 140	140	60	2	1/100
135542	Piastra forata 160	160	40	2	1/100
135569	Piastra forata 200	200	100	2	1/50
135607	Piastra forata 240	240	120	2	1

Gruppo articolo
14505

Controventatura

Applicazioni

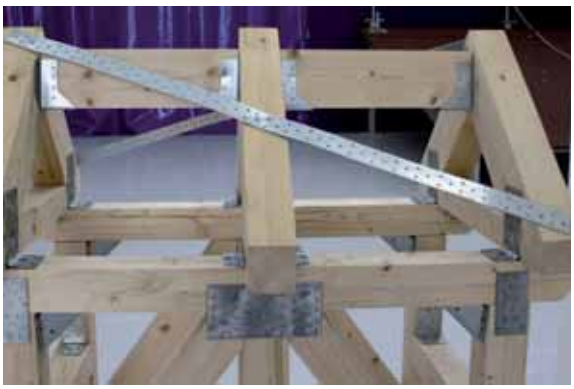
- I fori con un diametro di 5 mm permettono il fissaggio della controventatura per la stabilizzazione delle capriate del tetto con chiodi mm Ø 4 di ancoraggio.
- Si applica ovunque sia impossibile utilizzare controventature convenzionali in legno per stabilizzare la struttura del tetto.
- La controventatura può essere messa in tensione utilizzando un qualsiasi tenditore.

Nota

- Materiale: GD S250 Acciaio zincato.
- Lunghezza bobina: 50 metri.

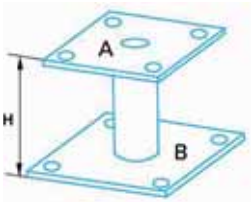
Art.	Descrizione	Largh. mm	Lungh. mm	Spessore mm	Conf. pz.
099502	Nastro per controventatura	40	50000	2	1

Gruppo articolo
14504



Supporti base

Supporto base con piastra piana



Applicazioni

- Per il sostegno e l'ancoraggio di travi in legno.
- Particolarmente indicato per la realizzazione di pergolati, giardini d'inverno, porticati, pompeiane, ballatoi, box auto esterni, strutture per fotovoltaico e gazebi.
- Applicabile su legno, cemento e acciaio.

Vantaggi

- L'utilizzo del supporto base garantisce una distanza adeguata del piede della trave in legno dal terreno evitando in tal modo il deterioramento del materiale causato da spruzzi, ristagni d'acqua e muffe.

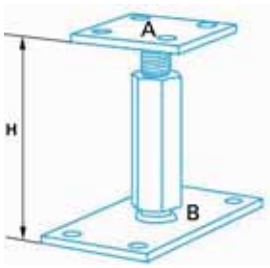
Nota

- Diametro dei fori:
  - Ø 9 mm per supporto base H = 100 mm
  - Ø 13 mm per supporto base H = 150 mm

Art.	Descrizione	Altezza H mm	Piastra A mm	Piastra B mm	Conf. pz.
099177	Supporto base	100	100 x 100 x 6	140 x 140 x 6	1/10
099178	Supporto base	150	100 x 100 x 6	150 x 150 x 6	1/10

Gruppo articolo
14510

Supporto base regolabile



Applicazioni
- Per il sostegno e l'ancoraggio di travi in legno.
- Particolarmente indicato per la realizzazione di pergolati, giardini d'inverno, porticati, pompeiane, ballatoi, box auto esterni, strutture per fotovoltaico e gazebi.
- Applicabile su legno, cemento e acciaio.

Vantaggi
- Possibilità di effettuare la regolazione in altezza anche a montaggio eseguito in quanto solo il dado centrale ruota.

Dati tecnici
Ampiezza di regolazione: 60 mm
Altezza min: 140 mm
Altezza max: 200 mm

Nota
- Diametro fori di fissaggio: Ø 10,5 mm.

Art.	Descrizione	Altezza H mm	Piastra A mm	Piastra B mm	Conf. pz.
099179	Supporto base	200	80 x 80 x 6	160 x 90 x 6	1/10

Gruppo articolo
14510

Supporto base ad U regolabile

Applicazioni
- Per il sostegno e l'ancoraggio di travi in legno.
- Particolarmente indicato per la realizzazione di pergolati, giardini d'inverno, porticati, pompeiane, ballatoi, box auto esterni, strutture per fotovoltaico e gazebi.
- Applicabile su legno, cemento e acciaio.

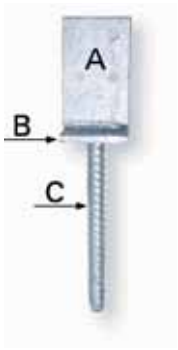
Vantaggi
- Consente la regolazione in larghezza per poter essere utilizzato con travi di diverse dimensioni.
- Consente la regolazione in altezza andando ad affogare il tondino centrale nel cemento o nel legno oppure tramite il taglio dello stesso.

Dati tecnici
Largh. min trave: 65 mm
Largh. max trave: 155 mm

Art.	Descrizione	Spessore trave mm	Ø x Lungh. mm	Profilo a U A mm	Numero fori profilo a U x Ø mm	Conf. pz.
159736	Supporto base ad U regolabile	65-155	20 x 250	115 x 70 x 5	4 x 5 / 3 x 11	1/10

Gruppo articolo
14510

Supporto base a T



Applicazioni
- Per il sostegno e l'ancoraggio di travi in legno.
- Particolarmente indicato per la realizzazione di pergolati, giardini d'inverno, porticati, pompeiane, ballatoi, box auto esterni, strutture per fotovoltaico e gazebi.
- Applicabile su legno, cemento e acciaio.

Vantaggi
- L'utilizzo del supporto base garantisce una distanza adeguata del piede della trave in legno dal terreno evitando in tal modo il deterioramento del materiale causato da spruzzi, ristagni d'acqua e muffe.
- Il supporto base è in grado di assorbire pressioni verticali ed orizzontali ed anche le forze di trazione o combinazioni di queste. Tutte le forze vengono trasmesse alla fondazione in calcestruzzo.

Caratteristiche
Acciaio zincato.

Consigli di applicazione
- Il supporto base a T deve essere inserito nel preforo realizzato nell'elemento di fondazione e in seguito riempito con cemento o ancorante chimico.
- Il collegamento tra la trave in legno ed il supporto base a T viene realizzato tramite perni di fissaggio (Ø 10 mm) o bulloni premontati.
- Per essere installato sul supporto a T il pilastro in legno deve preventivamente essere fresato nella parte inferiore e quindi installato sulla piastra.

Art.	Descrizione	Piastra forata B x H x t A mm	Numero fori piastra forata x Ø mm	Piastra di supporto L x B x t B mm	Tondino Ø x L C mm	Conf. pz.
820378	Supporto base a T	80 x 130 x 8	4 x 11,0	80 x 80 x 12	20 x 250	1/10

Gruppo articolo
14510

Chiodi anellati

Applicazioni
- Consentono il fissaggio a martello di lastre di acciaio e piastre di collegamento con il legno in strutture portanti.

Utilizzatori principali
Carpentieri, Costruttori di tetti

Dati tecnici
Finitura: zinzata

Caratteristiche
La testa conica rinforzata garantisce un buon equilibrio e una perfetta posa anche con il brutto posizionamento della punta.

Nota
- Classe di Capacità III secondo DIN 1052 parte 2, sezione 7.

Art.	Descrizione	Ø mm	Lunghezza mm	Conf. pz.
018927	Chiodo anellato	4,00	40	250
018926	Chiodo anellato	4,00	50	250
018925	Chiodo anellato	4,00	60	250

SISTEMI DI FISSAGGIO

- TASSELLI MECCANICI E CHIMICI

Berner TMfix M12 e M16

Applicazioni
- Adatto per fissare carichi sospesi in edifici termicamente isolati, sistemi di facciate ventilate, tende da sole, condizionatori, insegne.

Vantaggi
- Interruzione del flusso termico nella barra filettata grazie al cono isolante in nylon ad alte prestazioni rinforzato con fibra di vetro.
- Cono autoperforante: in fase di montaggio ricava direttamente la propria sede attraverso l'intonaco e l'isolamento.
- Montaggio semplice, rapido e professionale senza l'utilizzo di attrezzi speciali, dadi, controdadi o elementi distanziatori.
- Sicurezza grazie all'ancoraggio al sottofondo.
- Numerose applicazioni grazie ad una lunghezza utilizzabile variabile da 60mm a 200mm.

Interruzione termica con cono isolante

Caratteristiche
Parti esterne prodotte in acciaio INOX A4.

Berner TMfix 12/110 M12

Fresa

Caratteristiche
Versione in acciaio zincato ed in inox A4.
Le parti esterne sono prodotte in inox A4.

contenuto
- Versione in acciaio zincato:
  10 barre filettate M12-ZI, 10 coni antifreddo, 10 spine filettate M-12 A4, 10 rondelle A4, 10 dadi M12-A4, 10 tasselli a rete 20x130, 3 inserti, 3 frese, 3 manuali di utilizzo.
- Versione in acciaio inox A4:
  4 barre filettate M12-A4, 4 coni antifreddo, 4 spine filettate M-12 A4, 4 rondelle A4, 4 dadi M12-A4, 4 tasselli a rete 20x130, 1 inserto, 1 fresa, 2 manuali di utilizzo.

BERNER Z-21.8-1934 Institut für Massivbau Technische Universität Darmstadt

Art.	Descrizione	Filetto	Conf. pz.
114046	TMfix ZI 12/110 M12	M 12	10
114060	TMfix inox A4 12/110 M12	M 12	4

Berner TMfix 16/170 M12

Fresa

Caratteristiche
Versione in acciaio zincato ed in inox A4.
Le parti esterne sono prodotte in inox A4.

contenuto
- Versione in acciaio zincato:
  10 barre filettate M16-ZI, 10 coni antifreddo, 10 dadi M16-A4, 10 rondelle A4, 10 spine filettate M16-A4, 10 tasselli a rete 20x130, 3 inserti, 3 frese, 3 manuali di utilizzo.
- Versione in acciaio inox A4:
  4 barre filettate M16-A4, 4 coni antifreddo, 4 dadi M16-A4, 4 rondelle A4, 4 spine filettate M16-A4, 4 tasselli a rete 20x130, 1 inserto, 1 fresa, 2 manuali di utilizzo.

BERNER Z-21.8-1934 Institut für Massivbau Technische Universität Darmstadt

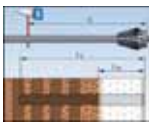
Art.	Descrizione	Filetto	Conf. pz.
114057	TMfix ZI 16/170 M12	M 16	10
114063	TMfix inox A4 16/170 M12	M 16	4

Istruzioni per l'installazione

Nota

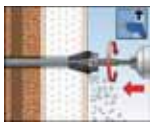
- L'installazione non richiede l'utilizzo di attrezzi speciali.
- In caso di intonaco più rigido o intonaco più spesso è raccomandato l'utilizzo della fresa TMfix. Inserire la fresa, come mostrato sotto, in una delle tre possibili tacche del cono antifreddo. Dopo l'utilizzo rimuovere nuovamente la fresa.
- Riempire la fessura circolare tra il cono antifreddo e l'intonaco con Berner Incollatutto Power.
- Un dettagliato manuale di utilizzo è compreso in ogni confezione o può essere scaricato sul sito www.berner.it

Praticare il foro



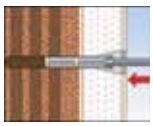
Tagliare a lunghezza desiderata

Se necessario, utilizzare la fresa

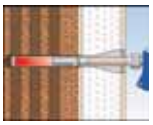


Forare l'isolamento

Pulire il foro



Inserire il tassello a rete



Riempire il foro con resina MCS Premium II

Inserire manualmente TMfix mediante rotazione

Cono antifreddo a 1 mm fuori dal materiale da costruzione

Regolare TMfix

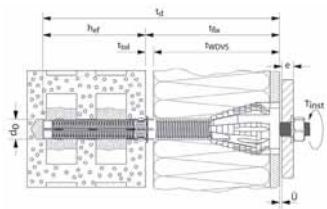
Riempire lo spazio circolare

Serrare l'oggetto da fissare

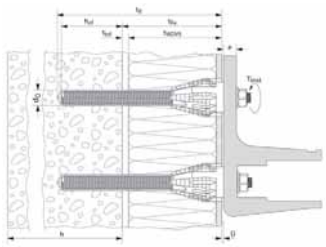
Dati tecnici

Nota

- [1]) Per ulteriori lunghezze effettive vedere l'approvazione tecnica
  [2]) 1 tacca (resina) = 2 ml



Esempio di fissaggio singolo



Esempio di fissaggio multiplo

Tipo di materiale			TMfix M 12 Calcestruzzo/Mattone pieno	TMfix M 12 Mattone forato	TMfix M 16 Calcestruzzo/Mattone pieno	TMfix M 16 Mattone forato
Lunghezza effettiva	t fix	[mm]	60-110[1]	60-110[1]	60-200[1]	60-200[1]
Spessore del materiale fissato	e	[mm]	< 16	< 16	< 16	< 16
Prof.di ancoraggio min.	h ef	[mm]	130	130	200	200
Ø foro	d 0	[mm]	14	20	18	20
Profondità foro	t d	[mm]	t fix + 95 mm	t fix + 130 mm + 5 mm	t fix + 125 mm	t fix + 200 mm + 5 mm
Tassello a rete			-	20 x 130	-	20 x 200
Resina richiesta	[Tacca][2]		5	26	9	40
Coppia di serraggio	T inst	[Nm]	20	20	20	20

Carichi a trazione approvati N app [kN]

con dimensioni dei componenti per TMfix 12 e 16

Nota

- Forare con sola rotazione in mattone forato
- [1]) I valori in parentesi sono validi per Hbl 4
- [2]) Distanza minima bordo e interasse

Singolo ancorante Barra filettata Ø	[mm]	TMfix 12 / 16 Mattone pieno >= Mz	TMfix 12 / 16 Mattone siliceo pieno >= KS 12	TMfix 12 / 16 Mattone forato >= Hlz 12	TMfix 12 / 16 Mattone siliceo forato >=KSL 12	TMfix 12 / 16 Blocco forato in calcestruzzo leggero Hbl 2 (Hbl 4)[1]	TMfix 12 / 16 Calcestruzzo alleggerito >= PB2	TMfix 12 / 16 Calcestruzzo non fessurato C20/25 (B25)
Carichi approvati	[kN]	1,7	1,7	0,8	1,4	0,5 (0,8)[1]	1,3	3,4
Spessore materiale di supporto <=	[mm]	110	110	240	240	240	110	130 / 160
Distanza dal bordo <=	[mm]	60 (250)	60 (250)	150 / 240	150 / 240	150 / 240	200	55[2] / 65[2]
Distanza tra fissaggi <=	[mm]	100	100	100	100	200	200	55[2] / 65[2]
Max carico distribuito sulla muratura	[kN]	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	-	-

Carichi a taglio approvati V app [kN] per TMfix 12/110 M12

Flessione max. ammissibile 1 mm (2mm)[1]

Nota

- [1]) I valori in parentesi corrispondono a 2 mm di flessione; valori intermedi possono essere interpolati.

Spessore dello strato isolante non portante t fix	[mm]	60	80	100	120	140	160
TMfix 12/110 M12 fissaggio multiplo V app ogni TMfix	[kN]	0,88 (0,88)	0,70 (0,70)	0,49 (0,57)	0,31 (0,48)	0,21 (0,41)	0,15 (0,29)
TMfix 12/110 M12 fissaggio singolo V app ogni TMfix	[kN]	0,50 (0,98)	0,34 (0,70)	0,24 (0,48)	0,17 (0,34)	0,12 (0,24)	0,09 (0,18)

Carichi a taglio approvati V app [kN] per TMfix 16/170 M12

Flessione max. ammissibile 1 mm (2mm)[1]

Nota

- [1]) I valori in parentesi corrispondono a 2 mm di flessione; valori intermedi possono essere interpolati.

Spessore dello strato isolante non portante t fix	[mm]	60	80	100	120	140	160	180	200
TMfix 12/110 M12 fissaggio multiplo V app ogni TMfix	[kN]	1,51 (1,51)	1,20 (1,20)	0,85 (0,98)	0,62 (0,83)	0,45 (0,71)	0,34 (0,63)	0,26 (0,52)	0,21 (0,41)
TMfix 12/110 M12 fissaggio singolo V app ogni TMfix	[kN]	1,01 (2,01)	0,73 (1,50)	0,54 (1,09)	0,40 (0,80)	0,31 (0,62)	0,24 (0,48)	0,19 (0,38)	0,15 (0,30)

Berner TMfix Mini M8 e M10

Applicazioni
- Adatto per fissare carichi sospesi in edifici termicamente isolati, veneziane, insegne, tubi per grondaie, lampade, fermaimposte, impianti d'allarme, cassette per le lettere.

Vantaggi
- Interruzione del flusso termico grazie al cono isolante in nylon rinforzato con fibra di vetro.
- Cono autoperforante: in fase di montaggio ricava direttamente la propria sede attraverso l'intonaco e l'isolamento.
- Il sistema di montaggio regolabile consente un facile adattamento dell'oggetto da fissare.
- Montaggio semplice, rapido e professionale senza l'utilizzo di attrezzi speciali, dadi, controdadi o elementi distanziatori.
- Molteplici possibilità di avvitamento con viti truciolari, viti M6/ M8.

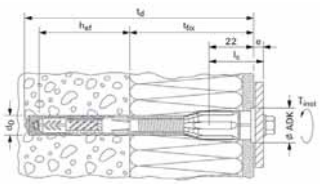
Tubazioni

Insegne

Caratteristiche
Gli elementi separativi sono prodotti in nylon rinforzato con fibra di vetro.
I tasselli sono prodotti con nylon di alta qualità.

Nota
- Tipo di installazione: passante

Berner TMfix Mini



Art.	Descrizione	Foro Ø mm d 0	Profondità di foratura mm t d	Lunghezza utile mm tfix	Profondità di ancoraggio mm	Tappo Ø mm	Chiave SW	Per viti metriche	Per viti autofil.Ø mm	Per viti truciolari da/a mm	Conf. pz.
113941	TMfix mini 8/60 M6	10	120	45 - 60	60	18	10	M 6	6,3	4,5 - 6	20
113942	TMfix mini 8/80 M6	10	140	60 - 80	60	18	10	M 6	6,3	4,5 - 6	20
113943	TMfix mini 8/100 M6	10	160	80 - 100	60	18	10	M 6	6,3	4,5 - 6	20
113948	TMfix mini 8/120 M6	10	180	100 - 120	60	18	10	M 6	6,3	4,5 - 6	20
113950	TMfix mini 8/140 M6	10	200	120 - 140	60	18	10	M 6	6,3	4,5 - 6	20
113955	TMfix mini 8/160 M6	10	220	140 - 160	60	18	10	M 6	6,3	4,5 - 6	20
113956	TMfix mini 8/180 M6	10	240	160 - 180	60	18	10	M 6	6,3	4,5 - 6	20
113957	TMfix mini 10/100 M6	12	160	80 - 100	70	22	13	M 6	6,3	4,5 - 6	20
113958	TMfix mini 10/120 M6	12	180	100 - 120	70	22	13	M 6	6,3	4,5 - 6	20
113961	TMfix mini 10/140 M6	12	200	120 - 140	70	22	13	M 6	6,3	4,5 - 6	20
113964	TMfix mini 10/160 M6	12	220	140 - 160	70	22	13	M 6	6,3	4,5 - 6	20
113973	TMfix mini 10/180 M6	12	240	160 - 180	70	22	13	M 6	6,3	4,5 - 6	20
113974	TMfix mini 10/100 M8	12	160	80 - 100	70	22	13	M 8			20
113975	TMfix mini 10/120 M8	12	180	100 - 120	70	22	13	M 8			20
113980	TMfix mini 10/140 M8	12	200	120 - 140	70	22	13	M 8			20
113982	TMfix mini 10/160 M8	12	220	140 - 160	70	22	13	M 8			20

Istruzioni per l'installazione

Nota

- L'installazione non richiede l'utilizzo di attrezzi speciali.
  Il preforo è raccomandato in caso di intonaco più rigido.

Praticare il foro

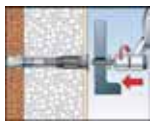
Forare l'isolamento

Pulire tassello e vite con una spazzola ruotandola

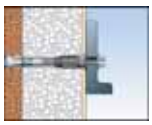
Inserire TMfix mini nel foro (a filo)

Avvitare e adattare

Riempire lo spazio circolare



Adattare il componente stringendo la vite



Una volta fatto il lavoro è terminato!

Dati tecnici (Carichi a taglio consigliati)

Carichi a taglio consigliati V in kN per TMfix Mini alla distanza massima Tfix pari a 180 mm

Carichi a taglio approvati	kN
TMfix M8	0,15
TMfix M10	0,20

Dati tecnici (Carichi a trazione consigliati)

Carichi a trazione consigliati N in kN (N include un coefficiente di sicurezza 7)

Consigli di applicazione

- Il tassello è installato con massima profondità di ancoraggio sulla superficie di supporto
- Il processo di foratura deve essere adatatto al materiale di supporto

Nota

- [1]) Carichi a trazione consigliati per uso con vite truciolare di diametro 6,0 mm: 0,35 kN
- [2]) Carichi a trazione consigliati per uso con BXfix 5 con vite truciolare 4,5 – 5,5: 0,10 kN

Carichi a trazione consigliati Materiale da costruzione	N racc. in kN	Tassello 10 / TMfix 8	Tassello 12 / TMfix 10
Calcestruzzo	>= B25 [1] [2]	1,00	1,00
Mattone pieno	>= Mz 12 [1] [2]	0,50	0,70
Mattone siliceo forato	>= KSL 12 [1] [2]	0,60	0,80
Mattone forato	>= Hlz 12 [2]	0,20	0,30
Calcestruzzo alleggerito	P4 [1] [2]	0,40	0,60

Tasselli Simplex anchor BAZ

Applicazioni
- Utilizzabile per l'ancoraggio di staffe per climatizzazione, staffe passacavi, impianti antincendio, strutture in acciaio, ringhiere, scale, cancelli, macchinari, elementi di finestre, strutture di legno, in calcestruzzo fessurato e non fessurato (da C20/25 a C50/60).
- Adatto anche per calcestruzzo C12/15 e pietra naturale con struttura densa.

Vantaggi
- Benestare Tecnico Europeo Opzione 1 in calcestruzzo fessurato e non fessurato da C20/25 a C50/60.
- Può essere utilizzato su calcestruzzo sottile, a partire da soli 8 mm di spessore.
- Ideale per calcestruzzo fessurato e non fessurato.
- La nuova fascetta di espansione nera assicura una distribuzione uniforme del carico e garantisce elevati standard prestazionali.
- Ridotte distanze da bordi e interassi.
- Installazione semplice e veloce con pochi giri di avvitamento.

Caratteristiche
Versioni in acciaio zincato o in Inox A4.

Nota
- Ancoraggio con Benestare Tecnico Europeo in calcestruzzo fessurato e non fessurato per classi da C20/25 fino a C50/60 in conformità con EN 206.
- Per ulteriori dettagli tecnici consultare la Guida.
- Tipo di installazione: passante.

Ringhiere di balconi

Staffe passacavi

Ringhiere di scale

Strutture d'acciaio

Strutture di legno

Costruzioni metalliche

Simplex anchor BAZ A4

Applicazioni
- Utilizzabile in luoghi chiusi o aperti, incluse località marittime dove è presente la salsedine.

Caratteristiche
Versione in acciaio inox A4.

Consigli di applicazione
- Per l'installazione su strutture di legno si raccomanda il fissaggio con una rondella aggiuntiva DIN 1052.

Nota
- Ancorante-Ø = Foro-Ø

da M8

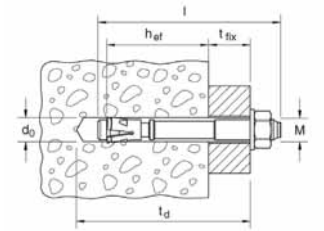
Art.	Descrizione	Ø	Lunghezza tassello mm l	Foro Ø mm d 0	Spessore fissabile max mm t fix	Prof. ancoraggio min mm h ef	Prof.foro min mm t d	Conf. pz.
080480	Tasselli Simplex anchor BAZ A4	8	75	8	10	45	75	50
080481	Tasselli Simplex anchor BAZ A4	8	95	8	30	45	95	50
080482	Tasselli Simplex anchor BAZ A4	8	115	8	50	45	115	50
080484	Tasselli Simplex anchor BAZ A4	10	105	10	20	60	100	50
080485	Tasselli Simplex anchor BAZ A4	10	115	10	30	60	110	50
080575	Tasselli Simplex anchor BAZ A4	12	120	12	20	70	115	20
080576	Tasselli Simplex anchor BAZ A4	12	130	12	30	70	125	20

Simplex anchor BAZ

Caratteristiche
Versione in acciaio zincato

Consigli di applicazione
- Per l'installazione su strutture di legno si raccomanda il fissaggio con una rondella aggiuntiva DIN 1052

Nota
- Ancorante-Ø = Punta-Ø



ETA-10/0457

R 120

da M8

FM APPROVED ab M10

Art.	Descrizione	Ø	Lunghezza tassello mm l	Foro Ø mm d 0	Spessore fissabile max mm t fix	Prof. ancoraggio min mm h ef	Prof.foro min mm t d	Conf. pz.
080583	Tasselli Simplex anchor BAZ ZI	8	75	8	10	45	75	50
080585	Tasselli Simplex anchor BAZ ZI	8	95	8	30	45	95	50
080587	Tasselli Simplex anchor BAZ ZI	8	115	8	50	45	115	50
114095	Tasselli Simplex anchor BAZ ZI	8	165	8	100	45	165	25
080589	Tasselli Simplex anchor BAZ ZI	10	95	10	10	60	90	50
080590	Tasselli Simplex anchor BAZ ZI	10	105	10	20	60	100	25
080592	Tasselli Simplex anchor BAZ ZI	10	115	10	30	60	110	25
080594	Tasselli Simplex anchor BAZ ZI	10	135	10	50	60	130	20
080597	Tasselli Simplex anchor BAZ ZI	10	165	10	80	60	160	20
114103	Tasselli Simplex anchor BAZ ZI	10	185	10	100	60	180	20
114115	Tasselli Simplex anchor BAZ ZI	10	245	10	160	60	240	20
080601	Tasselli Simplex anchor BAZ ZI	12	110	12	10	70	105	20
080605	Tasselli Simplex anchor BAZ ZI	12	120	12	20	70	115	20
080607	Tasselli Simplex anchor BAZ ZI	12	130	12	30	70	125	20
080611	Tasselli Simplex anchor BAZ ZI	12	150	12	50	70	145	20
080613	Tasselli Simplex anchor BAZ ZI	12	180	12	80	70	175	20
113252	Tasselli Simplex anchor BAZ ZI	12	200	12	100	70	195	20
113255	Tasselli Simplex anchor BAZ ZI	12	260	12	160	70	255	10
080614	Tasselli Simplex anchor BAZ ZI	16	148	16	25	85	140	10
080615	Tasselli Simplex anchor BAZ ZI	16	173	16	50	85	165	10
114116	Tasselli Simplex anchor BAZ ZI	16	223	16	100	85	215	10
114117	Tasselli Simplex anchor BAZ ZI	20	172	20	30	100	155	4
114127	Tasselli Simplex anchor BAZ ZI	20	202	20	60	100	185	4
114150	Tasselli Simplex anchor BAZ ZI	20	302	20	160	100	285	4

Utilizzatori principali

- Costruttori metallici
- Fabbri
- Carpentieri
- Costruttori edili
- Costruttori impianti idrotermosanitari

Righiere di balconi

Staffe di canaline passacavi

Ringhiere di scale

Strutture d'acciaio

Gamma prodotti

Versione:

- BAZ ZP: da M8 a M20
- BAZ A4: da M8 a M20

Tipo di installazione:

- Passante

Vantaggi

- Benestare Tecnico Europeo Opzione 1 in calcestruzzo fessurato e non fessurato da C20/25 a C50/60
- Può essere utilizzato su calcestruzzo sottile, a partire da soli 8 mm di spessore
- Ideale per calcestruzzo fessurato e non fessurato
- La nuova fascetta di espansione nera assicura una distribuzione uniforme del carico e garantisce elevati standard prestazionali
- Ridotte distanza da bordi e interassi
- Installazione semplice e veloce con pochi giri di avvitamento

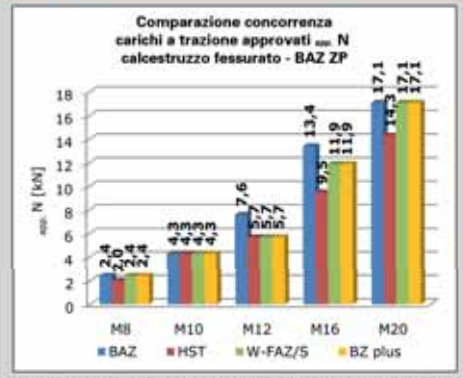
Prodotti comparabili concorrenza

fischer:	FAZ II	**Spit:**	FIX Z
Hilti:	HST	**Mungo:**	M3
Würth:	W-FAZ	**Rawl:**	R-HPT
Förch:	BZ-Plus	**Powers:**	PTB PRO
MKT:	BZ Plus	**Sormat:**	S-KA

Approvazioni

ETA-10/0457 · R 120 · FM APPROVED

Comparazione concorrenza



Fonti: ETA-10/0457 (BAZ), ETA-98/0001 (HST),ETA-03/0018 (W-FAZ/S), ETA-03/0017 (BZ Plus)

Comparazione concorrenza distanza minima da bordo e interasse - BAZ ZP - calcestruzzo fessurato

Tassello Ø	Distanza minima da interasse e bordo	Berner BAZ	Hilti HST	Würth W-FAZ Förch BZ-Plus
		in mm	in mm	in mm
M 8	Min. dist. interasse s_{min}	35 & c≥ 50	40 & c≥ 50	40 & c≥ 70
	Min. dist. bordo c_{min}	40 & s≥ 70	45 & s≥ 50	40 & s≥ 80
M 10	Min. dist. interasse s_{min}	40 & c≥ 55	55 & c≥ 70	45 & c≥ 70
	Min. dist. bordo c_{min}	45 & s≥ 80	55 & s≥ 90	45 & s≥ 90
M 12	Min. dist. interasse s_{min}	45 & c≥ 70	60 & c≥ 75	60 & c≥ 100
	Min. dist. bordo c_{min}	55 & s≥ 110	55 & s≥ 120	60 & s≥ 140
M 16	Min. dist. interasse s_{min}	60 & c≥ 95	70 & c≥ 100	60 & c≥ 100
	Min. dist. bordo c_{min}	65 & s≥ 160	70 & s≥ 150	60 & s≥ 180
M 20	Min. dist. interasse s_{min}	95 & c≥ 140	95 & c≥ 150	100 & c≥ 160
	Min. dist. bordo c_{min}	85 & s≥ 190	95 & s≥ 200	100 & s≥ 225

Per uso interno (revisione: 06/2011)

Tasselli Simplex anchor BA

Applicazioni
- Adatto per il fissaggio di strutture di metallo e legno, ringhiere, scale, parapetti, prefabbricati, cancelli, scaffalature, staffe, segnaletica, in calcestruzzo non fessurato da C20/25 a C50/60.
- Utilizzabile anche su calcestruzzo C12/15 e pietra naturale.

Vantaggi
- Benestare Tecnico Europeo Opzione 7 per calcestruzzo non fessurato da C20/25 a C50/60.
- Facile adattamento grazie alla doppia profondità di inserimento.
- La ridotta profondità di ancoraggio riduce il tempo di foratura.
- La lunga filettatura consente una installazione passante e una lunghezza utilizzabile variabile.
- Riduzione della distanza dai bordi e tra gli interassi.
- Veloce raggiungimento della coppia di serraggio con pochi giri della chiave dinamometrica.
- Lettera stampata sulla testa per il riconoscimento dello spessore fissabile (valore t fix indicato in tabella).

Nota
- Tipo di installazione: passante.

Basi di colonne

Macchinari

Costruzioni in legno

Travi metalliche

Ringhiere di scale

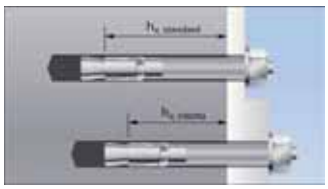
Finestre/Cancelli

Profondità di ancoraggio ridotta/ standard

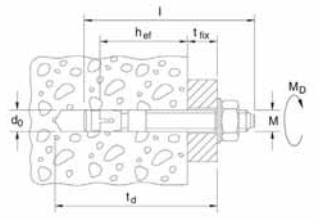
Per esempio BA 12x116-20/35 mm

Nota
- Profondità di ancoraggio standard h ef, stand = 65 mm. Lunghezza utile aumentabile fino a 20 mm e carico a trazione ammissibile di 12,6 kN (calcestruzzo non fessurato).
- Profondità di ancoraggio ridotta h ef, red = 50 mm. Lunghezza utile aumentabile fino a 35 mm e carico a trazione ammissibile di 8,5 kN (calcestruzzo non fessurato).

Spessore fissabile


Profondità di ancoraggio ridotta/ standard

Simplex anchor BA



Caratteristiche
Versione in acciaio zincato

Consigli di applicazione
- Per il montaggio di costruzioni in legno consigliamo di fissare una rondella aggiuntiva DIN 1052 tra la struttura e la rondella.

Nota
- Ø Ancorante = Ø Punta
- t fix[1]: con carico ridotto la lunghezza utile può essere aumentata.
- h ef[2]: con carico ridotto la profondità minima di ancoraggio può essere ridotta.

ETA-10/0456

F 120

Art.	Descrizione	Ø	Lunghezza mm l	Ø Foro mm d 0	Spess. fissabile max mm t fix	Spess. fissabile max mm t fix[1]	Prof. ancoraggio min mm h ef	Prof. ancoraggio min mm h ef[2]	Lunghezza filetto mm	Lettera testa	Conf. pz.
114170	Simplex anchor BA ZI	8	56	8	5	5	30	30	24	A	50
114172	Simplex anchor BA ZI	8	66	8	5	15	40	30	34	A	50
114173	Simplex anchor BA ZI	8	71	8	10	20	40	30	39	B	50
114177	Simplex anchor BA ZI	8	81	8	20	30	40	30	49	D	50
114179	Simplex anchor BA ZI	8	91	8	30	40	40	30	59	F	50
114181	Simplex anchor BA ZI	8	111	8	50	60	40	30	79	K	50
114182	Simplex anchor BA ZI	8	131	8	70	80	40	30	99	M	20
114189	Simplex anchor BA ZI	8	161	8	100	110	40	30	129	P	20
114200	Simplex anchor BA ZI	10	71	10	5	5	50	40	31	A	50
114213	Simplex anchor BA ZI	10	76	10	10	10	50	40	36	B	50
114214	Simplex anchor BA ZI	10	86	10	10	20	50	40	46	B	50
114215	Simplex anchor BA ZI	10	96	10	20	30	50	40	56	D	50
114226	Simplex anchor BA ZI	10	126	10	50	60	50	40	86	K	20
114243	Simplex anchor BA ZI	10	146	10	70	80	50	40	106	M	20
114246	Simplex anchor BA ZI	10	176	10	100	110	50	40	136	P	20
114250	Simplex anchor BA ZI	12	86	12	5	5	65	50	39	A	20
114252	Simplex anchor BA ZI	12	106	12	10	25	65	50	59	B	20
114253	Simplex anchor BA ZI	12	116	12	20	35	65	50	69	D	20
114254	Simplex anchor BA ZI	12	146	12	50	65	65	50	99	K	20
114255	Simplex anchor BA ZI	12	176	12	80	95	65	50	129	N	20
114256	Simplex anchor BA ZI	12	196	12	100	115	65	50	149	P	20
114257	Simplex anchor BA ZI	12	216	12	120	135	65	50	169	R	20
114308	Simplex anchor BA ZI	16	145	16	25	40	80	65	89	E	10
114316	Simplex anchor BA ZI	16	170	16	50	65	80	65	114	K	10
114323	Simplex anchor BA ZI	16	200	16	80	95	80	65	144	N	10
114332	Simplex anchor BA ZI	16	220	16	100	115	80	65	164	P	10

Utilizzatori principali

- Costruttori metallici
- Fabbri
- Carpentieri
- Costruttori edili
- Costruttori impianti idrotermosanitari

Base di colonne

Macchinari

Costruzioni in legno

Travi metalliche

Gamma prodotti

Versione:

- BA ZI: da M6 a M20

Tipo di installazione:

- Passante

Vantaggi

- Benestare Tecnico Europeo Optione 7 per calcestruzzo non fessurato da C20/25 a C50/60
- Facile adattamento grazie alla doppia profondità di inserimento
- La ridotta profondità di ancoraggio riduce il tempo di foratura
- La lunga filettatura consente una installazione passante e una lunghezza utilizzabile variabile
- Riduzione della distanza dai bordi e tra gli interassi
- Veloce raggiungimento della coppia di serraggio con pochi giri della chiave dinamometrica
- Lettera stampata sulla testa per il riconoscimento dello spessore fissabile

Prodotti comparabili concorrenza

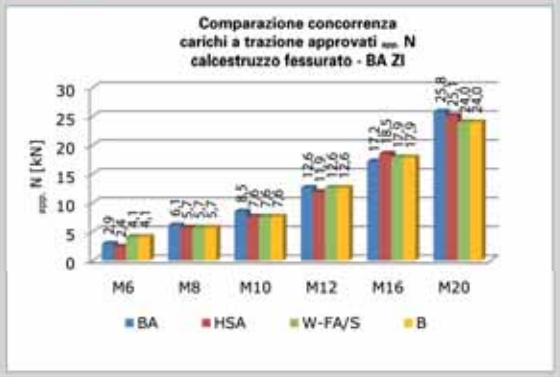
fischer:	FBN II	**Mungo:**	M2
Hilti:	HSA	**Rawl:**	R-XPT
Würth:	W-FA/S	**Powers:**	PTB
Förch:	B	**MEA:**	BA
MKT:	B	**Spit:**	FIX II

Approvazioni

ETA-10/0456

F 120

Comparazione concorrenza



Fonti: ETA-10/0456 (BA), ETA-99/0001 (HSA),ETA-01/0013 (B), ETA-02/0001 (W-FA/S)

Comparazione concorrenza distanza minima dal interasse e bordo - BA ZI - calcestruzzo fessurato

Tassello Ø	Distanza minima da interasse e bordo	Berner BA	Hilti HSA	Würth W-FA/S Förch B
		in mm	in mm	in mm
M 6	Min. dist. interasse s_{min}	50	40	35
	Min. dist. bordo c_{min}	100	50	40
M 8	Min. dist. interasse s_{min}	40	50	40
	Min. dist. bordo c_{min}	40	60	45
M 10	Min. dist. interasse s_{min}	50	55	55
	Min. dist. bordo c_{min}	50	65	65
M 12	Min. dist. interasse s_{min}	70	75	75
	Min. dist. bordo c_{min}	70	90	90
M 16	Min. dist. interasse s_{min}	90	90	90
	Min. dist. bordo c_{min}	90	105	105

Tasselli High anchor BHA

Applicazioni
- Adatto per il fissaggio di macchinari, strutture in metallo o acciaio, binari, guide per ascensori, scaffalature per magazzini, impianti di ventilazione e riscaldamento a soffitto, quadri elettrici industriali, ringhiere, scale e parapetti in calcestruzzo da C20/25 a C50/60.
- Utilizzabile anche su calcestruzzo C12/15 e pietra naturale.

Vantaggi
- Benestare Tecnico Europeo Opzione 1 per calcestruzzo fessurato e non fessurato da C20/25 a C50/60.
- Veloce da installare.
- Alte resistenze a taglio grazie alla sezione maggiorata dell'ancorante e alla qualità dell'acciaio di classe 8.8
- Fissaggio con distanze minime dai bordi e tra gli interassi.

Caratteristiche
Versione in acciaio zincato
Disponibile nelle seguenti versioni:
Tipo S = Vite testa esagonale
Tipo SK = Vite testa piana svasata

Nota
- Tipo di installazione: passante.
- Benestare Tecnico Europeo in calcestruzzo fessurato e non fessurato per classi di calcestruzzo da C20/25 fino a C50/60 conforme a EN 206.
- Per ulteriori informazioni tecniche richiedere l'approvazione.

Ringhiere di scale

Travi metalliche

Ringhiere di balconi

Macchinari

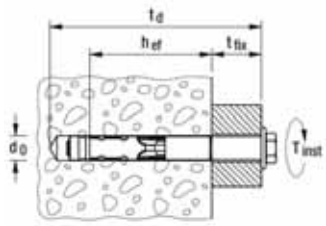
Staffe per canaline

Paracolpi

High anchor BHA - Tipo S

Vantaggi
- Testa esagonale per applicazioni a vista dove è importante anche l'aspetto estetico.

Caratteristiche
Versione in acciaio zincato
Tipo S = Vite testa esagonale



ETA-10/0473 | R 120 | FM APPROVED ab M10

da M6

Art.	Descrizione	Filetto M	Lunghezza mm l	Ø Foro mm d 0	Spessore fissabile max mm t fix	Profondità di ancoraggio min. mm h ef	Profondità foro min. mm t d	Conf. pz.
080465	High anchor BHA S ZI	M 6	70	10	10	40	65	50
080466	High anchor BHA S ZI	M 6	85	10	25	40	80	50
080467	High anchor BHA S ZI	M 8	90	12	10	60	90	50
080468	High anchor BHA S ZI	M 8	105	12	25	60	105	50
115142	High anchor BHA S ZI	M 8	130	12	50	60	130	25
080469	High anchor BHA S ZI	M 10	106	15	10	70	100	25
080470	High anchor BHA S ZI	M 10	121	15	25	70	115	25
114669	High anchor BHA S ZI	M 10	146	15	50	70	140	25
080471	High anchor BHA S ZI	M 12	118	18	10	80	115	20
080472	High anchor BHA S ZI	M 12	132	18	25	80	130	20
114677	High anchor BHA S ZI	M 12	157	18	50	80	155	20
114685	High anchor BHA S ZI	M 16	160	24	25	100	150	10

High anchor BHA - Tipo SK

Vantaggi
- La testa piana svasata può essere totalmente incassata nell'elemento da fissare.

Caratteristiche
Versione in acciaio zincato
Tipo SK = Vite a testa piana svasata

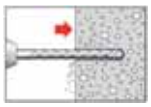
ETA-10/0473 | R 120 | FM APPROVED ab M10

da M8

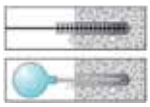
Art.	Descrizione	Filetto M	Lunghezza mm l	Ø Foro mm d 0	Spessore fissabile max mm t fix	Profondità di ancoraggio min. mm h ef	Profondità foro min. mm t d	Conf. pz.
114802	High anchor BHA SK ZI	M 8	100	12	25	60	105	25
114803	High anchor BHA SK ZI	M 10	110	15	25	70	115	25

V1.7.6.5/IT_H_DU150/8/14-02

Istruzioni per l'installazione

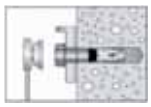


Praticare il foro



Pulire il foro

Posizionare il tassello nel foro e spingerlo dentro con l'aiuto del martello



Montare l'elemento ed applicare la coppia di serraggio richiesta

Dati tecnici - High anchor BHA

Nota

- Massimi carichi per un ancoraggio in calcestruzzo standard C20/25[1]. Durante l'installazione consultare l'ETA 10/0473.
- I coefficienti parziali di sicurezza sul materiale e sulle azioni yF = 1,4 sono inclusi. Per combinazioni di carichi a trazione e taglio, influenza di distanze dal bordo e interassi, considerare il "design method A" (ETAG annesso C).
- [1]) Il calcestruzzo è considerato essere normalmente rinforzato o non rinforzato. Per classi di calcestruzzo più elevate è possibile un incremento fino al 55%.
- [2]) I valori in parentesi sono validi per le versioni BHA Tipo S e BHA Tipo SK.
- [3]) I valori in parentesi sono validi per calcestruzzo non fessurato.

Misura tassello Valori approvati per un singolo ancorante				**10/M6**	**12/M8**	**15/M10**	**18/M12**	**24/M16**
Profondità min. di ancoraggio		h ef		40	60	70	80	100
Carichi a trazione approvati	C20/25[1] in calcestruzzo fessurato	app. N	[kN]	3,6	5,7	7,6	11,9	17,1
	C20/25[1] in calcestruzzo non fessurato	app. N	[kN]	6,1	11,2	14,1	17,2	24,0
Carichi a taglio approvati	C20/25[1] in calcestruzzo fessurato	app. V	[kN]	4,3	13,7 (15,9)[2]	20,1	24,5	34,3
	C20/25[1] in calcestruzzo non fessurato	app. V	[kN]	6,1	13,7 (16,6)[2]	22,3 (26,3)[2]	32,6 (34,3)[2]	48,0
Momento torcente		app. M	[Nm]	6,9	17,1	34,3	60,0	152,0
Parametri di installazione								
Interasse caratteristico		s cr, N	[mm]			= 3 x h ef		
Distanza caratteristica dal bordo		c cr, N	[mm]			= 1,5 x h ef		
Interasse minimo		s min	[mm]	40 (40)[3]	50 (60)[3]	60 (70)[3]	70 (80)[3]	80 (100)[3]
		per c >=	[mm]	40 (70)[3]	80 (100)[3]	120 (100)[3]	140 (160)[3]	180 (200)[3]
Distanza minima dal bordo		c min	[mm]	40 (40)[3]	50 (60)[3]	60 (70)[3]	70 (80)[3]	80 (100)[3]
		per s >=	[mm]	40 (70)[3]	80 (100)[3]	120 (140)[3]	160 (200)[3]	200 (220)[3]
Spessore minimo del supporto		h min	[mm]	80	120	140	160	200
Altri parametri								
Diametro foro nel supporto		d 0	[mm]	10	12	15	18	24
Diametro foro nell'elemento da fissare		d f <=	[mm]	12	14	17	20	26
Profondità di foratura		h 1 >=	[mm]	55	80	90	105	125
Coppia di serraggio		T inst	[Nm]	10	22,5	40	80	160

Multi Compound System MCS Uni Plus

Applicazioni
- Adatto per il fissaggio di strutture metalliche pesanti, linee vita, strutture di supporto di pannelli fotovoltaici e solari, riprese di getto, porte e finestre, cancelli, in calcestruzzo non fessurato da C20/25 a C50/60 e muratura.
- Utilizzabile anche con pietra naturale.

Vantaggi
- Benestare Tecnico Europeo Opzione 7 per calcestruzzo non fessurato per fissaggio con barre filettate in acciaio zincato 5.8 e 8.8 e inox A4 da M6-M30.
- Adatto per il fissaggio in diverse tipologie di murature con barre filettate M6-M16.
- Ancorante sicuro in fori umidi; insensibile all'umidità e all'acqua dopo la posa.
- Possibilità di applicazione in fori umidi (non sommersi).
- Ridotti fenomeni di ritiro in fase di polimerizzazione.
- Prestazioni elevate e garantite su fori ottenuti con rotopercussione.

Consigli di applicazione
- Forare solo con la funzione di rotazione su materiali da costruzione forati.

Nota
- Per ulteriori informazioni tecniche richiedere l'approvazione.

Porte/Cancelli

Staffe a muro

Ringhiere di scale

Tende

Aria condizionata

Tettoie

MCS Uni Plus

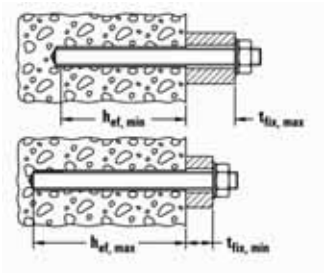
Vantaggi
- Cartuccia utilizzabile con la normale pistola da silicone.
- Riutilizzo della cartuccia anche dopo lunghe interruzioni di lavoro attraverso la sostituzione del mixer.

Caratteristiche
Ancorante chimico in vinilestere ibrido bicomponente ad elevate prestazioni.

Consigli di applicazione
- 1 Unità di scala (Cartuccia) = 2 ml

Art.	Descrizione	Quantità	Volume resina Unità di scala	Conf. pz.
134749	MCS Uni Plus	300 ml	150	1
080621	Mixer MCS Uni Plus (Rif. B)			10

Barra filettata MCS Plus A ZI



Vantaggi
- Barra filettata adatta per l'utilizzo con la resina MCS Uni Plus
- Profondità di posa variabili della barra filettata e dunque differenti lunghezze utilizzabili.
- h ef max = Profondità di foratura max.
  h ef min = Profondità di foratura min.

Caratteristiche
Barra filettata in acciaio zincato 5.8

Consigli di applicazione
- 1 Unità di scala (Cartuccia) = 2 ml

contenuto
- Barra filettata con dado e rondella.

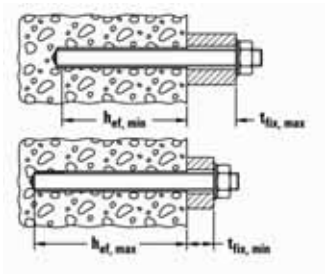
ETA CE 0756 Plant 6 Berner 11 0756-CPD-0373 ETA-11/0079 ETAG 001-5 Option 7 M6 - M30

BERNER Z-21.3-1930 Institut für Massivbau Technische Universität Darmstadt

F 120

Art.	Descrizione	Ø x L mm	Ø Foro mm d0	Max lungh. util. in muratura mm	Profondità di ancoraggio min. mm	Min./Max. lungh.util. in cls mm t fix	Quantità resina min./max Unità di scala	Profondità del foro min. mm	Profondità del foro max. mm	Conf. pz.
080543	Barra filettata MCS Plus A ZI	M 8 x 90	10	5	75	1 / 17	2 / 3	64	80	10
080544	Barra filettata MCS Plus A ZI	M 8 x 110	10	25	75	5 / 37	2 / 3	64	96	10
080545	Barra filettata MCS Plus A ZI	M 8 x 130	10	45	75	25 / 57	2 / 3	64	96	10
080546	Barra filettata MCS Plus A ZI	M 8 x 175	10	90	75	70 / 102	2 / 3	64	96	10
080571	Barra filettata MCS Plus A ZI	M 10 x 110	12	25	75	1 / 18	3 / 5	80	97	10
080553	Barra filettata MCS Plus A ZI	M 10 x 130	12	45	75	1 / 38	3 / 5	80	117	10
080554	Barra filettata MCS Plus A ZI	M 10 x 150	12	65	75	19 / 58	3 / 5	80	120	10
080555	Barra filettata MCS Plus A ZI	M 10 x 200	12	115	75	69 / 108	3 / 5	80	120	10
080556	Barra filettata MCS Plus A ZI	M 12 x 140	14	50	75	2 / 30	4 / 6	96	124	10
081300	Barra filettata MCS Plus A ZI	M 12 x 160	14	70	75	2 / 50	4 / 6	96	144	10
080557	Barra filettata MCS Plus A ZI	M 12 x 180	14	90	75	22 / 70	4 / 6	96	144	10
080558	Barra filettata MCS Plus A ZI	M 12 x 210	14	120	75	52 / 100	4 / 6	96	144	10
080559	Barra filettata MCS Plus A ZI	M 12 x 260	14	170	75	102 / 150	4 / 6	96	144	10
080560	Barra filettata MCS Plus A ZI	M 16 x 175	18	85	75	3 / 32	8 / 11	128	154	10
080561	Barra filettata MCS Plus A ZI	M 16 x 200	18	110	75	3 / 57	8 / 11	128	172	10
080562	Barra filettata MCS Plus A ZI	M 16 x 250	18	160	75	40 / 107	8 / 11	128	192	10
080563	Barra filettata MCS Plus A ZI	M 16 x 300	18	210	75	90 / 157	8 / 11	128	192	10
080564	Barra filettata MCS Plus A ZI	M 20 x 245	24			4 / 63	20 / 29	160	219	10
080565	Barra filettata MCS Plus A ZI	M 20 x 290	24			28 / 108	20 / 29	160	240	10

Barra filettata MCS Plus A A4



Vantaggi
- Barra filettata adatta per l'utilizzo con la resina MCS Uni Plus.
- Profondità di posa variabili della barra filettata e dunque differenti lunghezze utilizzabili.
- h ef max = Profondità di foratura max.
  h ef min = Profondità di foratura min.

Caratteristiche
Barra filettata in acciaio inox A4 per fissaggi esterni (inclusi ambienti industriali e marini) e luoghi con presenza di umidità.

Consigli di applicazione
- 1 Unità di scala (Cartuccia) = 2 ml

contenuto
- Barra filettata con dado e rondella.

ETA CE 0756 Plant 6 Berner 11 0756-CPD-0373 ETA-11/0079 ETAG 001-5 Option 7 M6 - M30

BERNER Z-21.3-1930 Institut für Massivbau Technische Universität Darmstadt

F 120

EDELSTAHL® Rost frei

Art.	Descrizione	Ø x L mm	Ø Foro mm d0	Max lungh. util. in muratura mm	Profondità di ancoraggio min. mm	Min./Max. lungh.util. in cls mm t fix	Quantità resina min./max Unità di scala	Profondità del foro min. mm	Profondità del foro max. mm	Conf. pz.
080566	Barra filettata MCS Plus A A4	M 8 x 110	10	25	75	5 / 37	2 / 3	64	96	10
080567	Barra filettata MCS Plus A A4	M 10 x 130	12	45	75	1 / 38	3 / 5	80	117	10
080568	Barra filettata MCS Plus A A4	M 12 x 160	14	70	75	2 / 50	4 / 6	96	144	10
080569	Barra filettata MCS Plus A A4	M 16 x 200	18	110	75	3 / 57	8 / 11	128	172	10
080570	Barra filettata MCS Plus A A4	M 20 x 245	24			4 / 63	20 / 29	160	219	10

Tassello a rete MCS Plus H

Vantaggi
- Approvazione tedesca (DIBt) per uso su muratura in abbinamento con Berner MCS Uni Plus e barra filettata MCS Plus A e bussola filettata MCS Plus E.
- La dimensione ottimale dei fori non consente alcun spreco di resina.
- Alette di centraggio che consentono il posizionamento corretto della barra filettata all'interno del tassello a rete.
- Il bordo consente al tassello a rete di non penetrare nel foro.
- Fissaggio funzionale anche in presenza di fori ovalizzati; i dentini presenti sulla lunghezza del tassello recuperano eventuali giochi.

Caratteristiche
Tassello a rete in nylon di ottima qualità.

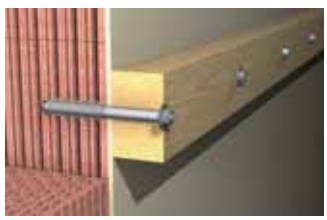
Consigli di applicazione
- 1 Tacca (Cartuccia) = 2 ml

Art.	Descrizione	Ø x L mm	Ø Foro mm	Profondità di ancoraggio mm h ef	Quantità resina Unità di scala	Per barra da	Per barra a	Per bussola da	Per bussola a	Conf. pz.
080536	Tassello a rete MCS Plus H	12x50	12	50	5	M 6	M 8			50
080537	Tassello a rete MCS Plus H	12x85	12	85	10	M 6	M 8			50
080538	Tassello a rete MCS Plus H	16x85	16	85	12	M 8	M 10	M 6	M 8	50
080539	Tassello a rete MCS Plus H	16x130	16	130	15	M 8	M 10	M 6	M 8	20
080540	Tassello a rete MCS Plus H	20x85	20	85	15	M 12	M 16	M 10	M 12	20
080541	Tassello a rete MCS Plus H	20x130	20	130	25	M 12	M 16	M 10	M 12	20
080542	Tassello a rete MCS Plus H	20x200	20	200	40	M 12	M 16	M 10	M 12	20

Tassello a rete MCS Plus H con collarino mobile

Vantaggi
- Approvazione tedesca (DIBt) per uso su muratura in combinazione con la resina Berner MCS e barra filettata MCS Plus A.
- Processo di installazione semplificato specialmente per componenti molto spessi in fissaggi passanti.
- Il tassello a rete può essere tagliato su misura a seconda dello spessore da 20 a 200 mm.

Costruzioni in legno



Fissaggio passante di travi

Caratteristiche
Tassello a rete in nylon di ottima qualità.

Consigli di applicazione
- 1 Tacca (Cartuccia) = 2 ml

to Anchor rod M12

Art.	Descrizione	Ø x L mm	Profondità di inserimento max. mm t fix	Ø Foro mm	Profondità foro mm	Profondità di ancoraggio mm h ef	Quantità resina Unità di scala	Per barra da	Per barra a	Conf. pz.
080619	Tassello a rete MCS Plus H	18x330	200	18	340	130	35	M 10	M 12	10
080620	Tassello a rete MCS Plus H	22x330	200	22	340	130	45	M 16		10

Bussola filettata MCS Plus E per muratura

Vantaggi
- Approvazione tedesca (DIBt) per uso su muratura in abbinamento con la resina MCS Uni Plus.
- Rimozione del fissaggio semplice e veloce.
- Adatta per viti metriche e barre filettate in vari campi di applicazione.

Caratteristiche
Bussola filettata in acciaio zincato.

Consigli di applicazione
- Spingere manualmente nel foro la bussola filettata con una leggera rotazione.
- Nel mattone pieno utilizzare la bussola senza tassello a rete.
- 1 Unità di scala (Cartuccia) = 2 ml

Fissaggio di impalcature

BERNER
Z-21.3-1930
Institut für Massivbau
Technische Universität Darmstadt

F 120

Art.	Descrizione	Ø x L mm	Filettatura	Profondità di ancoraggio h ef mm	Vite e2 mm	Profondità di inserimento vite e1 mm	Addatta per tassello a rete	Quantità resina Unità di scala	Conf. pz.
080531	Bussola filettata MCS Plus E	11x85	M 6	85	6	60	MCS Plus H 16 x 85 / 20 x 85	12 / 15	10
080533	Bussola filettata MCS Plus E	11x85	M 8	85	8	60	MCS Plus H 16 x 85 / 20 x 85	12 / 15	10
080534	Bussola filettata MCS Plus E	15x85	M 10	85	10	60	MCS Plus H 20 X 85	15	10
080535	Bussola filettata MCS Plus E	15x85	M 12	85	12	60	MCS Plus H 20 X 85	15	10

Multi Compound System MCS Diamond

Applicazioni
- Adatto per il fissaggio su fori carotati, riprese di getto, montaggio di elementi prefabbricati, fissaggio con requisiti di isolamento dielettrico, consolidamento solai, fissaggio a soffitto, fissaggio linee vita, in calcestruzzo fessurato e non fessurato da C20/25 a C50/60 così come connessioni con barre ad aderenza migliorata post-installate.
- Utilizzabile anche con pietra naturale.

Vantaggi
- Benestare Tecnico Europeo Opzione 1 per calcestruzzo fessurato e non fessurato con barra filettata MCS Plus A M8 - M30.
- Benestare Tecnico Europeo con barre ad aderenza migliorata Ø 8 - 40 mm.
- Ottime performance in fori carotati e subacquei.
- Ottime performance con fori di diametro maggiorato rispetto a quelli ordinari.
- Dati i tempi di indurimento più lunghi MCS Diamond è specialmente adatto per applicazioni in serie e l'installazione di barre ad aderenza migliorata.
- Carichi elevati con profondità di posa ridotta.
- Stoccaggio 36 mesi dalla data di produzione.

Caratteristiche
Per ulteriori informazioni tecniche richiedere l'approvazione.

Barre ad aderenza migliorata

Ferri di ripresa

Ringhiere

Rotaie

Paracolpi

Macchinari

MCS Diamond 390 ml

Caratteristiche
Ancorante chimico epossidico bicomponente ad iniezione ad elevate prestazioni.

Consigli di applicazione
- 1 Unità di scala (Cartuccia) = 2 ml

Art.	Descrizione	Quantità	Volume resina Unità di scala	Conf. pz.
134740	MCS Diamond	390 ml	180	1
114862	Mixer MCS Diamond (rif. C)			1

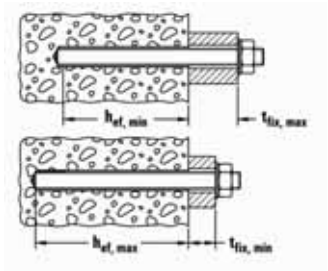
ETA CE 0756 Plant 6 11 0756-CPD-0372 ETA-11/0033 ETAG 001-5 Option 1 M8 - M30

ETA CE 0756 Plant 6 11 0756-CPD-0385 ETA-11/0077 ETAG 001-5 TR 023 Ø 8-40

BERNER Z-21.8-1944 Institut für Massivbau Technische Universität Darmstadt

R 180
per barre ad aderenza migliorata

Barra filettata MCS Plus A ZI



Vantaggi
- Barra filettata adatta per l'utilizzo con la resina Berner MCS Diamond.
- Profondità di posa variabili della barra filettata e dunque differenti lunghezze utilizzabili.
- h ef max = Profondità di foratura max.
  h ef min = Profondità di foratura min.

Caratteristiche
Barra filettata in acciaio zincato 5.8

Consigli di applicazione
- 1 Unità di scala (Cartuccia) = 2 ml

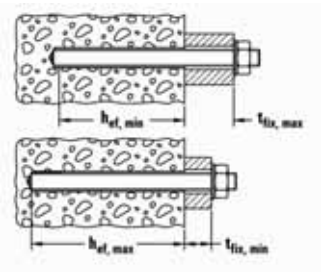
contenuto
- Barra filettata con dado e rondella.

ETA CE 0756
Plant 6
11
0756-CPD-0372
ETA-11/0033
ETAG 001-5 Option 1
M8 - M30

F 120

Art.	Descrizione	Ø x L mm	Ø Foro mm d0	Max lungh. util. in muratura mm	Profondità di ancoraggio min. mm	Min./Max. lungh.util. in cls mm t fix	Quantità resina min./max Unità di scala	Profondità del foro min. mm	Profondità del foro max. mm	Conf. pz.
080543	Barra filettata MCS Plus A ZI	M 8 x 90	10	5	75	1 / 17	2 / 3	64	80	10
080544	Barra filettata MCS Plus A ZI	M 8 x 110	10	25	75	5 / 37	2 / 3	64	96	10
080545	Barra filettata MCS Plus A ZI	M 8 x 130	10	45	75	25 / 57	2 / 3	64	96	10
080546	Barra filettata MCS Plus A ZI	M 8 x 175	10	90	75	70 / 102	2 / 3	64	96	10
080571	Barra filettata MCS Plus A ZI	M 10 x 110	12	25	75	1 / 18	3 / 5	80	97	10
080553	Barra filettata MCS Plus A ZI	M 10 x 130	12	45	75	1 / 38	3 / 5	80	117	10
080554	Barra filettata MCS Plus A ZI	M 10 x 150	12	65	75	19 / 58	3 / 5	80	120	10
080555	Barra filettata MCS Plus A ZI	M 10 x 200	12	115	75	69 / 108	3 / 5	80	120	10
080556	Barra filettata MCS Plus A ZI	M 12 x 140	14	50	75	2 / 30	4 / 6	96	124	10
081300	Barra filettata MCS Plus A ZI	M 12 x 160	14	70	75	2 / 50	4 / 6	96	144	10
080557	Barra filettata MCS Plus A ZI	M 12 x 180	14	90	75	22 / 70	4 / 6	96	144	10
080558	Barra filettata MCS Plus A ZI	M 12 x 210	14	120	75	52 / 100	4 / 6	96	144	10
080559	Barra filettata MCS Plus A ZI	M 12 x 260	14	170	75	102 / 150	4 / 6	96	144	10
080560	Barra filettata MCS Plus A ZI	M 16 x 175	18	85	75	3 / 32	8 / 11	128	154	10
080561	Barra filettata MCS Plus A ZI	M 16 x 200	18	110	75	3 / 57	8 / 11	128	172	10
080562	Barra filettata MCS Plus A ZI	M 16 x 250	18	160	75	40 / 107	8 / 11	128	192	10
080563	Barra filettata MCS Plus A ZI	M 16 x 300	18	210	75	90 / 157	8 / 11	128	192	10
080564	Barra filettata MCS Plus A ZI	M 20 x 245	24			4 / 63	20 / 29	160	219	10
080565	Barra filettata MCS Plus A ZI	M 20 x 290	24			28 / 108	20 / 29	160	240	10

Barra filettata MCS Plus A A4



Vantaggi
- Barra filettata adatta per l'utilizzo con la resina Berner MCS Diamond.
- Profondità di posa variabili della barra filettata e dunque differenti lunghezze utilizzabili.
- h ef max = Porfondità di foratura max.
  h ef min = Profondità di foratura min.

Caratteristiche
Barra filettata in acciaio inox A4 per fissaggi esterni (inclusi ambienti industriali e marini) e luoghi con presenza di umidità.

contenuto
- Barra filettata con dado e rondella.

Nota
- 1 Unità di scala (Cartuccia)= 2 ml

ETA CE 0756 Plant 6 11 0756-CPD-0372 ETA-11/0033 ETAG 001-5 Option 1 M8 - M30

F 120

EDELSTAHL® Rostfrei

Art.	Descrizione	Ø x L mm	Ø Foro mm d0	Max lungh. util. in muratura mm	Profondità di ancoraggio min. mm	Min./Max. lungh.util. in cls mm t fix	Quantità resina min./max Unità di scala	Profondità del foro min. mm	Profondità del foro max. mm	Conf. pz.
080566	Barra filettata MCS Plus A A4	M 8 x 110	10	25	75	5 / 37	2 / 3	64	96	10
080567	Barra filettata MCS Plus A A4	M 10 x 130	12	45	75	1 / 38	3 / 5	80	117	10
080568	Barra filettata MCS Plus A A4	M 12 x 160	14	70	75	2 / 50	4 / 6	96	144	10
080569	Barra filettata MCS Plus A A4	M 16 x 200	18	110	75	3 / 57	8 / 11	128	172	10
080570	Barra filettata MCS Plus A A4	M 20 x 245	24			4 / 63	20 / 29	160	219	10

Tasselli High anchor BTA

Applicazioni
- Adatto per il fissaggio di profilati di acciaio, ringhiere, balaustre, parapetti, piastre e mensole metalliche, supporti e guide per impianti a parete, a pavimento e a soffitto, facciate e inferriate, macchinari medio pesanti, scale metalliche e corrimano, portoni e serramenti industriali, carpenteria metallica medio-pesante, in calcestruzzo da C20/25 fino a C50/60.
- Adatto anche per calcestruzzo C12/15 e pietra naturale con struttura densa.

Vantaggi
- Benestare Tecnico Europeo Opzione 7 per calcestruzzo non fessurato da C20/25 fino a C50/60.
- Il sistema di espansione in 3 settori permette una distribuzione uniforme del carico e distanze minime dal bordo e tra interassi.
- Bugnature di aggrappo per una migliore aderenza nel foro.
- Facile installazione con soli pochi colpi di martello.
- Tappo in materiale plastico per proteggere la filettatura interna dalla polvere.
- Specifico fissaggio antintrusione per l'installazione di inferriate o di qualsiasi oggetto che non debba essere rimossa (versione BTA BP).

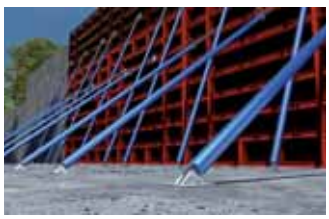
Staffe a muro

Costruzioni in acciaio

Impalcature

Costruzione di impianti

Panchine


Ingegneria civile

High anchor BTA

Vantaggi
- Ancorante con filetto interno BTA che permette un'ottima varietà di utilizzo con barra filettata o bullone di varie lunghezze.

Caratteristiche
Versione in acciaio zincato con filettatura interna.

ETA-10/0474

F 120

Art.	Descrizione	Ø Vite mm	Lunghezza mm l	Ø Foro mm d0	Profondità foro min. mm t	Profondità eff. di ancoraggio min. mm h ef	Conf. pz.
114806	High anchor BTA ZI	M 8	56	12	70	45	50
114807	High anchor BTA ZI	M 10	69	15	90	55	25
114808	High anchor BTA ZI	M 12	86	18	105	70	25

High anchor BTA - Tipo S

Caratteristiche
Versione in acciaio zincato
Tipo S = Vite testa esagonale

ETA-10/0474

F 120

Art.	Descrizione	Ø Vite mm	Lunghezza mm l l	Ø Foro mm d 0	Spessore fissabile max. mm t fix	Profondità eff. di ancoraggio min. mm h ef	Profondità foro min. mm t d	Chiave	Conf. pz.
114811	High anchor BTA S ZI	M 6	49	10	10	40	75	10	50
114813	High anchor BTA S ZI	M 8	56	12	10	45	80	13	50
114814	High anchor BTA S ZI	M 10	69	15	20	55	110	17	25
114815	High anchor BTA S ZI	M 12	86	18	25	70	130	19	20

High anchor BTA - Tipo SK

Vantaggi
- La testa piana svasata scompare completamente nell'oggetto da fissare.

Caratteristiche
Versione in acciaio zincato
Tipo SK = Testa piana svasata con esagono incassato

Art.	Descrizione	Ø Vite mm	Lunghezza mm l l	Ø Foro mm d 0	Spessore fissabile max. mm t fix	Profondità eff. di ancoraggio min. mm h ef	Profondità foro min. mm t d	Misura inserto esagonale	Conf. pz.
114852	High anchor BTA SK ZI	M 6	80	10	29	40	90	4	50
114853	High anchor BTA SK ZI	M 8	90	12	30	45	100	5	50
114854	High anchor BTA SK ZI	M 10	100	15	31	55	110	6	25
114856	High anchor BTA SK ZI	M 12	115	18	32	70	125	7	20

High anchor BTA - Tipo T

Caratteristiche
Versione in acciaio zincato
Tipo T = Vite testa esagonale passante

ETA-10/0474

F 120

Art.	Descrizione	Ø Vite mm	Lunghezza vite mm l	Ø Foro mm d 0	Spessore fissabile max. mm t fix	Profondità eff. di ancoraggio min. mm h ef	Profondità foro min. mm t d	Chiave	Conf. pz.
114816	High anchor BTA T ZI	M 6	80	10	25	40	90	10	50
114817	High anchor BTA T ZI	M 8	85	12	25	45	95	13	50
114818	High anchor BTA T ZI	M 10	100	15	25	55	110	17	25
114819	High anchor BTA T ZI	M 12	110	18	25	70	120	19	20

High anchor BTA - Tipo BP

Caratteristiche
Versione in acciaio zincato
Tipo BP = Con vite di sicurezza

Art.	Descrizione	Ø Vite mm	Lunghezza mm l l	Ø Foro mm d 0	Spessore fissabile max. mm t fix	Profondità eff. di ancoraggio min. mm h ef	Profondità foro min. mm t d	Chiave	Conf. pz.
114829	High anchor BTA BP ZI	M 8	85	12	25	45	95	13	50

High anchor BTA - Tipo MB

Vantaggi
- Ideale per calcestruzzo non fessurato.
- Bugnature di aggrappo per una miglior aderenza nel foro.
- Nervature per il centraggio dell'accessorio.
- Il sistema di espansione a tre settori, permette una distribuzione uniforme del carico.

ETA-10/0474

F 120

Caratteristiche
Ancorante in acciaio zincocromato con tre settori espandenti.
Tipo BTA = Con barra filettata cl.5.8.

Art.	Descrizione	Ø Vite mm	Lunghezza mm l l	Ø Foro mm d 0	Spessore fissabile max. mm t fix	Profondità eff. di ancoraggio min. mm h ef	Profondità foro min. mm t d	Misura inserto esagonale	Conf. pz.
114857	High anchor BTA B/10 M6 ZI	M 6	70	10	10	40	65	10	50
114858	High anchor BTA B/15 M8 ZI	M 8	85	12	15	45	80	13	50
114859	High anchor BTA B/20 M10 ZI	M 10	105	15	20	55	100	17	25
114860	High anchor BTA B/25 M12 ZI	M 12	130	18	25	70	125	19	15

High anchor BTA - Tipo EY

Caratteristiche
Ancorante in acciaio zincocromato con tre settori espandenti.
Tipo BTA = Con occhiolo cl.8.8.

ETA-10/0474

F 120

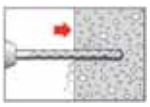
Art.	Descrizione	Ø Vite mm	Lunghezza vite mm l	Ø Foro mm d 0	Spessore fissabile max. mm t fix	Profondità eff. di ancoraggio min. mm h ef	Profondità foro min. mm t d	Chiave	Conf. pz.
114831	High anchor BTA EY M6 ZI	M 6	56	10	11		60	10	50
114847	High anchor BTA EY M8 ZI	M 8	62	12	11		65	13	50
114851	High anchor BTA EY M12 ZI	M 12	96	18	15,8		100	19	15

Istruzioni per l'installazione

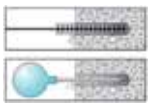
Montaggio a filo

Consigli di applicazione

- Prima di determinare la lunghezza della vite l s verificare la profondità di avvitamento corretta:
- Lunghezza dell'ancorante
  + Spessore del materiale t fix
  + spessore della rondella
  + (per barra filettata) spessore del dado
  = Lunghezza della vite l s



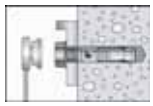
Praticare il foro



Pulire il foro

Con l'aiuto del martello inserire il tassello nel foro

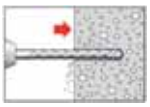
Montare l'elemento



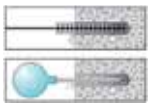
Applicare la coppia di serraggio richiesta

Istruzioni per l'installazione

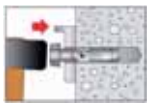
Montaggio passante



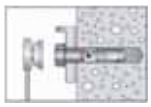
Praticare il foro



Pulire il foro



Con l'aiuto del martello inserire il tassello nel foro



Montare l'elemento e applicare la coppia di serraggio richiesta

Dati tecnici

per High anchor BTA così come per BTA tipo S e T

Nota

- Massimi carichi per un ancoraggio in calcestruzzo standard C20/25. Durante la misurazione consultare l'ETA 10/0474.
- I coefficienti parziali di sicurezza sul materiale e sulle azioni F = 1,4 sono inclusi.
- [1]) Il calcestruzzo è considerato essere normalmente rinforzato o non rinforzato. Per classi di calcestruzzo più elevate è possibile un incremento fino al 55%.
- [2]) Per distanze minime dal bordo e tra gli interassi i valori sotto descritti devono essere ridotti.
- [3]) Per versione BTA (con parte interna filettata)

Misura tassello Valori approvati per un singolo ancoraggio				**M6**	**M8**	**M10**	**M12**
Profondità di ancoraggio		h ef	[mm]	40	45	55	70
Carichi a trazione approvati	C20/25[1] in calcestruzzo non fessurato (con vite classe 8.8[3])	app. N	[kN]	3,6	5,7	9,5	11,9
Carichi a taglio approvati	C20/25[1] in calcestruzzo non fessurato (con vite classe 8.8[3])	app. V	[kN]	3,3	6,7	11,0	17,0
Momento torcente		app. M	[Nm]	6,9	17,1	34,3	60,0
Parametri di installazione							
Interasse caratteristico		S cr, sp	[mm]	120	135	165	210
Distanza caratteristica dal bordo		C cr, sp	[mm]	60	68	83	105
Interasse minimo		S min	[mm]	80	90	110	160
Distanza minima dal bordo		C min	[mm]	50	60	70	120
Min. spessore del supporto		h min	[mm]	100	100	110	140
Diametro foro nell'elemento da fissare - Montaggio a filo		d f <=	[mm]	7	9	12	14
Diametro foro nell'elemento da fissare - Montaggio passante		d f <=	[mm]	12	14	18	20
Diametro foro		d 0	[mm]	10	12	15	18
Profondità di foratura		h 1 >=	[Nm]	65	70	90	105
Coppia di serraggio		T inst	[Nm]	10	20	40	75

ATTREZZATURA PNEUMATICA ED ELETTRICA

Chiodatrici pneumatiche

Chiodatrice BPT-CN -WP-65-15

Applicazioni
- Arredo da giardino, tetti, travicelli, rivestimenti esterni, pavimentazione in legno per esterni, travi, staccionate, bancali, gabbie e casse, bobine per cavi.
  Per chiodi in bobina inclinati di 15°:
  - elettrosaldati
  - nastrati in plastica

Dati tecnici
Dimensioni (mm): 322x125x275
Peso (kg): 2,51
Pressione di esercizio (bar): min 5 - max 8
Consumo aria per colpo: 1,20 l a 6.2 bar
Rumorosità (LpA): 91.10 dB(A)
Vibrazioni: 2,40 m/s²
Caricamento: bobina
Capacità caricatore: 200 - 300 chiodi
Attacco aria: 3/8" femmina

Caratteristiche
- Impugnatura antiscivolo in gomma: riduzione vibrazioni e affaticamento.
- Caricatore in composito speciale con disco per regolazione altezze in acciaio.
- Alimentazione e posizionamento completamente pneumatico: corretto funzionamento anche a pressioni relativamente basse.
- Corpo e corpo valvola in lega di magnesio: leggerezza e buon bilanciamento.
- Dotata di registro per la profondità del chiodo.
- Sistema brevettato per la modalità di sparo: colpo singolo / colpo a martello.
- Sistema di sicura: evita spari accidentali.

Nota
- La chiodatrice può essere utilizzata anche con chiodi a vite Ø 2,8-3,5 (mm) e lunghezza 35-57 (mm).

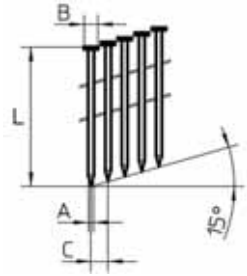
Tipo chiodi	Ø (mm) min-max	Passo (mm) min-max	Testa (mm) min-max	Lung. (mm) min-max
Elettrosaldati	2,3 - 2,9	7,0 - 8,0	5,5 - 7,1	38 - 65
Nastrati plastica	2,3 - 2,9	7,5	5,5 - 7,1	35 - 65

Art.	Descrizione	Conf. pz.
184354	Chiodatrice BPT-CN -WP-65-15	1

Chiodi in bobina - Lisci

In filo elettrosaldato

Dati tecnici
Ø testa B: 5,8mm
Inclinazione: 15°
Materiale: acciaio galvanizzato



Art.	Descrizione	A x L mm	Conf. pz.
121137	Chiodo liscio	2,50 x 50 mm	7200
121138	Chiodo liscio	2,50 x 60 mm	7200

Chiodatrice BPT-CN -W-45-90-15

Applicazioni
- Arredo da giardino, tetti, travicelli, rivestimenti esterni, pavimentazione in legno per esterni, travi, staccionate, bancali, gabbie e casse, bobine per cavi.
  Per chiodi in bobina inclinati di 15°:
  - elettrosaldati

Dati tecnici
Dimensioni (mm): 370x150x335
Peso (kg): 3,90
Pressione di esercizio (bar): min 5 - max 8
Consumo aria per colpo: 2,82 l a 6.2 bar
Rumorosità (LpA): 92.90 dB(A)
Vibrazioni: 3,90 m/s²
Caricamento: bobina
Capacità caricatore: 200-300 chiodi
Attacco aria: 3/8" femmina

Caratteristiche
- Impugnatura antiscivolo in gomma: riduzione vibrazioni e affaticamento.
- Caricatore in composito speciale con disco per regolazione altezze in acciaio.
- Alimentazione e posizionamento completamente pneumatico: corretto funzionamento anche a pressioni relativamente basse.
- Corpo e corpo valvola in lega di magnesio: leggerezza e buon bilanciamento.
- Dotata di registro per la profondità del chiodo.
- Appoggio del naso in gomma alloggiabile sul caricatore: evita il danneggiamento della superficie di lavoro.
- Sistema brevettato per la modalità di sparo: colpo singolo / colpo a martello.
- Sistema di sicura: evita spari accidentali.

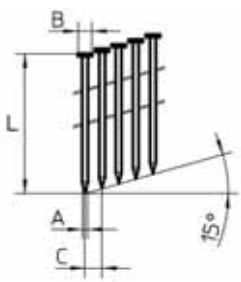
Nota
- La chiodatrice può essere utilizzata anche con chiodi a vite Ø 2,8-3,5 (mm) e lunghezza 50 - 75 (mm).

Tipo chiodi	Ø (mm) min-max	Passo (mm) min-max	Testa (mm) min-max	Lung. (mm) min-max
Elettrosaldati	2,5 - 3,4	8,0	7,0	45 - 90

Art.	Descrizione	Conf. pz.
184355	Chiodatrice BPT-CN -W-45-90-15	1

Chiodi in bobina - Lisci

In filo elettrosaldato



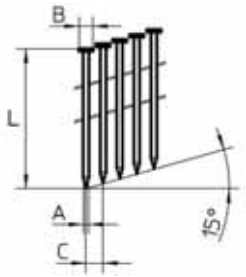
Dati tecnici
Ø testa B: 7mm
Inclinazione: 15°
Materiale: acciaio galvanizzato

Art.	Descrizione	A x L mm	Conf. pz.
198859	Chiodo liscio	2,80 x 60 mm	6000
198858	Chiodo liscio	3,10 x 70 mm	4000
114732	Chiodo liscio	3,10 x 90 mm	4000

Chiodi in bobina - Anellati

In filo elettrosaldato

Dati tecnici
Ø testa B: 7mm
Inclinazione: 15°
Materiale: acciaio galvanizzato

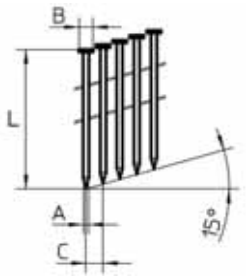


Art.	Descrizione	A x L mm	Conf. pz.
198862	Chiodo anellato	2,80 x 65 mm	4000

Chiodi in bobina - Vite

In filo elettrosaldato

Dati tecnici
Ø testa B: 7mm
Inclinazione: 15°
Materiale: acciaio galvanizzato



Art.	Descrizione	A x L mm	Conf. pz.
198861	Chiodo a vite	3,10 x 80 mm	4000
198860	Chiodo a vite	3,10 x 90 mm	4000

Chiodatrice BPT-RCN -19-45-15

Applicazioni
- Tetti: progettata per fissare le tegole canadesi per la copertura dei tetti
  Per chiodi Roofing in bobina inclinati di 15°:
  - elettrosaldati

Dati tecnici
Dimensioni (mm): 280x110x260
Peso (kg): 2,35
Pressione di esercizio (bar): min 5 - max 7
Consumo aria per colpo: 0,9 l a 6.2 bar
Rumorosità (LpA): 85,60 dB(A)
Vibrazioni: 3,89 m/s²
Caricamento: bobina
Capacità caricatore: 120 chiodi
Attacco aria: 1/4" femmina

Caratteristiche
- Impugnatura antiscivolo in gomma: riduzione vibrazioni e affaticamento.
- Caricatore in composito speciale.
- Appoggi laterali per proteggere la macchina dal contatto con superfici molto abrasive.
- Inserti in carbide nel naso allo scopo di evitare l'abrasione della parte e per meglio posizionare la macchina.
- Guida di regolazione rinforzata che permette un fissaggio preciso e regolare di ogni tegola.
- Sicura regolabile con regolazione della profondità.
- Dispositivo colpo singolo o colpo a martello.
- Sistema di sicura: evita spari accidentali.

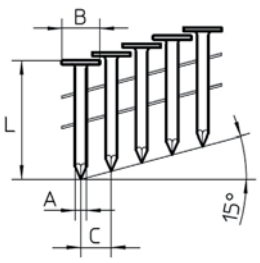
Nota
- Dotata di comoda valigetta in materiale plastico.

Tipo chiodi	Ø (mm) min-max	Passo (mm) min-max	Testa (mm) min-max	Lung. (mm) min-max
Elettrosaldati	3,0	8,0	10,00	19 - 45

Art.	Descrizione	Conf. pz.
184356	Chiodatrice BPT-RCN -19-45-15	1

Chiodi per tetti - Anellati

In filo elettrosaldato



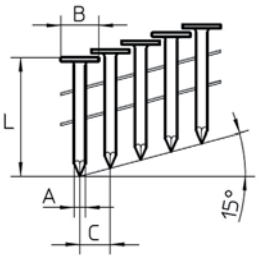
Dati tecnici
Ø testa B: 10mm
Passo C: 8mm
Filo A: 3mm
Inclinazione: 15°
Materiale: acciaio galvanizzato alto spessore

Art.	Descrizione	A x L mm	Conf. pz.
082238	Chiodo per tetti anellato	3,00 x 19 mm	7200
198863	Chiodo per tetti anellato	3,00 x 22 mm	7200

Chiodi per tetti - Anellati

In filo elettrosaldato

Dati tecnici
Ø testa B: 10mm
Passo C: 8mm
Filo A: 3mm
Inclinazione: 15°
Materiale: acciaio galvanizzato

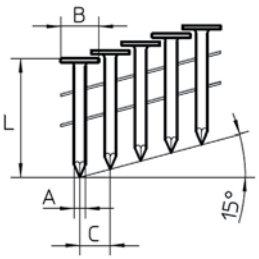


Art.	Descrizione	A x L mm	Conf. pz.
198864	Chiodo per tetti anellato	3,00 x 45 mm	6000

Chiodi per tetti - Anellati

In filo elettrosaldato

Dati tecnici
Ø testa B: 10mm
Passo C: 8mm
Filo A: 3mm
Inclinazione: 15°
Materiale: Acciaio inossidabile A2



Art.	Descrizione	A x L mm	Conf. pz.
198865	Chiodo per tetti anellato	3,00 x 25 mm	7200

Chiodatrice BPT-SN-P-50-100-20

Applicazioni
- Travicelli, pavimentazioni in legno per esterni, travi, staccionate, bancali, scatole e casse.
  Per chiodi in stecca con inclinazione di 20°:
  - nastrati in plastica

Dati tecnici
Dimensioni (mm): 380x105x545
Peso (kg): 3,93
Pressione di esercizio (bar): min 5 - max 8
Consumo aria per colpo: 1,92 l a 6.2 bar
Rumorosità (LpA): 93,70 dB(A)
Vibrazioni: 5,12 m/s²
Caricamento: dall'alto
Capacità caricatore: 62 chiodi
Attacco aria: 3/8" femmina

Caratteristiche
- Impugnatura antiscivolo in gomma: riduzione vibrazioni e affaticamento.
- Caricatore estruso di alluminio capace di contenere tre stecche di chiodi.
- Sicura regolabile manualmente senza uso di chiavi.
- Appoggio del naso in gomma alloggiabile sul caricatore: evita il danneggiamento della superficie di lavoro.
- Dotata di registro per la profondità del chiodo.
- Sistema brevettato per la modalità di sparo: colpo singolo / colpo a martello.
- Corpo e corpo valvola in lega di magnesio: leggerezza e buon bilanciamento
- Sistema di sicura: evita spari accidentali.

Nota
- La chiodatrice può essere utilizzata anche con chiodi a vite Ø 2,8-3,5 (mm) e lunghezza 50-75 (mm).

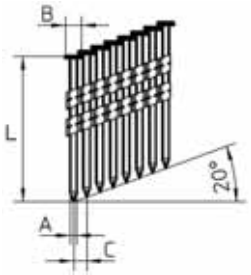
Tipo chiodi	Ø (mm) min-max	Passo (mm) min-max	Testa (mm) min-max	Lung. (mm) min-max
Nastrati plastica	2,9 - 3,4	-	7,0	50 - 100

Art.	Descrizione	Conf. pz.
184358	Chiodatrice BPT-SN-P-50-100-20	1

Chiodi in stecca - Lisci

Assemblati su plastica

Dati tecnici
Ø testa B: 7mm
Passo C: 5,3mm
Inclinazione: 20°
Finitura: lucida

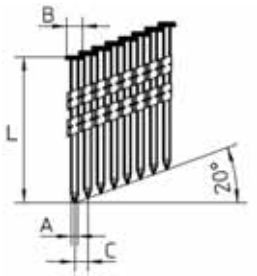


Art.	Descrizione	A x L mm	Conf. pz.
061124	Chiodo in stecca liscio	2,80 x 60 mm	3000
061126	Chiodo in stecca liscio	2,80 x 70 mm	3000
198813	Chiodo in stecca liscio	2,80 x 80 mm	3000

Chiodi in stecca - Vite

Assemblati su plastica

Dati tecnici
Ø testa B: 7mm
Passo C: 5,3mm
Inclinazione: 20°
Finitura: lucida



Art.	Descrizione	A x L mm	Conf. pz.
198814	Chiodo in stecca a vite	2,80 x 80 mm	3000
198815	Chiodo in stecca a vite	2,80 x 90 mm	3000

Graffatrici, spillatrici e groppinatrici pneumatiche

Graffatrice BPT-S-S80-06-16

Applicazioni

- Arredo da giardino, tappezzeria, schienali, cucine componibili, ristrutturazione di strutture in legno, modanature e finiture decorative, battiscopa, interni di barche, stand fieristici, calzature, giocattoli, case prefabbricate, cornici, montaggio telai, parapolvere, divani, materiale isolante, moquette tappeti, interni auto, etichettatura, ombrelli, spazzole.
- Compatibilità fissaggio: BeA 80, Senco AT, Atro 8, Haubold 800, Kihlberg 680.

Dati tecnici

Dimensioni (mm): 157x42x218
Peso (kg): 0,78
Pressione di esercizio (bar): min 4 - max 7
Consumo aria per colpo: 0,37 l a 6.2 bar
Rumorosità (LpA): 81.30 dB(A)
Vibrazioni: sotto il limite stabilito UNI EN ISO 12100-1/2
Caricamento: inferiore
Capacità caricatore: 140 punti
Attacco aria: 1/4"

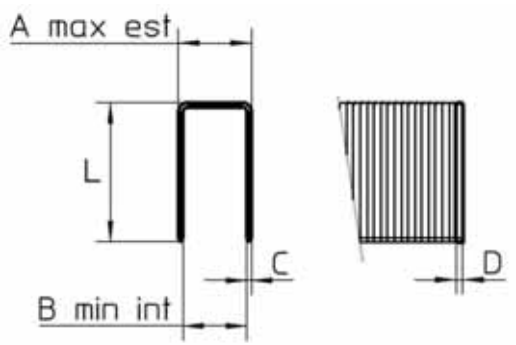
Caratteristiche

- Naso sottile per una buona visibilità.
- Impugnatura antiscivolo in gomma: riduzione vibrazioni e affaticamento.
- Paracolpo reversibile per maggiore durata.
- Scarico d'aria posteriore con silenziatore: forte riduzione del rumore, previene la caduta di lubrificante sporco sulla superficie di lavoro.
- Caricamento inferiore: maggiore velocità di ricaricamento, più pulizia.

Tipo fissaggio	Larg. (mm) int - est	Filo (mm)	Lung. (mm) min - max
Graffa	11,30 x 12,80	0,60 x 0,90	6 - 16

Art.	Descrizione	Conf. pz.
187753	Graffatrice BPT-S-S80-06-16	1

Punti metallici - Tipo 80



Dati tecnici

A max est: 12,80mm
B min int: 11,30mm
Filo CxD: 0,60x0,90mm
Materiale: acciaio galvanizzato

Art.	Descrizione	Conf. pz.
198848	Punto metallico Tipo 80 - 6mm	10000
198849	Punto metallico Tipo 80 - 8mm	10000
198843	Punto metallico Tipo 80 - 10mm	10000
198844	Punto metallico Tipo 80 - 12mm	10000
198845	Punto metallico Tipo 80 - 14mm	10000
198847	Punto metallico Tipo 80 - 16mm	10000

Graffatrice BPT-S-LN-S80-06-16

Applicazioni

- Arredo da giardino, tappezzeria, schienali, cucine componibili, ristrutturazione di strutture in legno, modanature e finiture decorative, battiscopa, interni di barche, stand fieristici, calzature, giocattoli, case prefabbricate, cornici, montaggio telai, parapolvere, divani, materiale isolante, moquette tappeti, interni auto, etichettatura, ombrelli, spazzole.
- Compatibilità fissaggio: BeA 80, Senco AT, Atro 8, Haubold 800, Kihlberg 680.

Vantaggi

- La versione a naso lungo e sottile permette di accedere meglio nelle nicchie e negli angoli senza impedire la visibilità sulla superficie di lavoro.

Dati tecnici

Dimensioni (mm): 205x42x218
Peso (kg): 0,84
Pressione di esercizio (bar): min 4 - max 7
Consumo aria per colpo: 0,50 l a 6.2 bar
Rumorosità (LpA): 80.70 dB(A)
Vibrazioni: sotto il limite stabilito UNI EN ISO 12100-1/2
Caricamento: inferiore
Capacità caricatore: 140 punti
Attacco aria: 1/4"

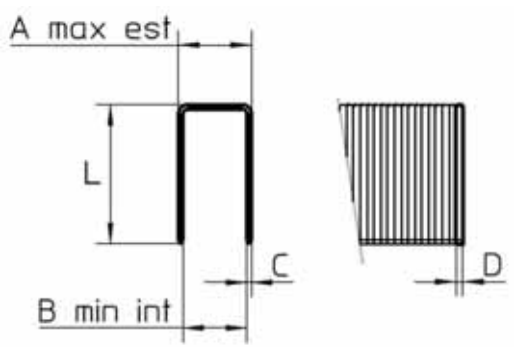
Caratteristiche

- Impugnatura antiscivolo in gomma: riduzione vibrazioni e affaticamento.
- Paracolpo reversibile per maggiore durata.
- Scarico d'aria posteriore con silenziatore, forte riduzione del rumore, previene la caduta di lubrificante sporco sulla superficie di lavoro.
- Caricamento inferiore: maggiore velocità di ricaricamento, più pulizia.

Tipo fissaggio	Larg. (mm) int - est	Filo (mm)	Lung. (mm) min - max
Graffa	11,30 x 12,80	0,60 x 0,90	6 - 16

Art.	Descrizione	Conf. pz.
187752	Graffatrice BPT-S-LN-S80-06-16	1

Punti metallici - Tipo 80



Dati tecnici

A max est: 12,80mm
B min int: 11,30mm
Filo CxD: 0,60x0,90mm
Materiale: acciaio galvanizzato

Art.	Descrizione	Conf. pz.
198848	Punto metallico Tipo 80 - 6mm	10000
198849	Punto metallico Tipo 80 - 8mm	10000
198843	Punto metallico Tipo 80 - 10mm	10000
198844	Punto metallico Tipo 80 - 12mm	10000
198845	Punto metallico Tipo 80 - 14mm	10000
198847	Punto metallico Tipo 80 - 16mm	10000

Graffatrice BPT-S-S90-12-40

Applicazioni

- Arredo da giardino, tappezzeria, guide per cassetti, schienali, montaggio telai, pannelli e profili, modanature e finiture decorative, ristrutturazione di strutture in legno, interni di barche, stand fieristici, calzature, giocattoli, telai HIFI e TV, case prefabbricate, cornici, battiscopa, parapolvere, divani, interni auto, etichettatura, sotto moquette, finestre, cassette per frutta, mobili da giardino.
- Compatibilità fissaggio: BeA 90, Duo-Fast 18, Haubold 6000, Senco N4450 (=L).

Dati tecnici

Dimensioni (mm): 232x58x230
Peso (kg): 1,41
Pressione di esercizio (bar): 5 - 7
Consumo aria per colpo: 0,57 l a 6.2 bar
Rumorosità (LpA): 86.90 dB(A)
Vibrazioni: sotto il limite stabilito UNI EN ISO 12100-1/2
Caricamento: dal basso
Capacità caricatore: 105 punti
Attacco aria: 3/8" femmina

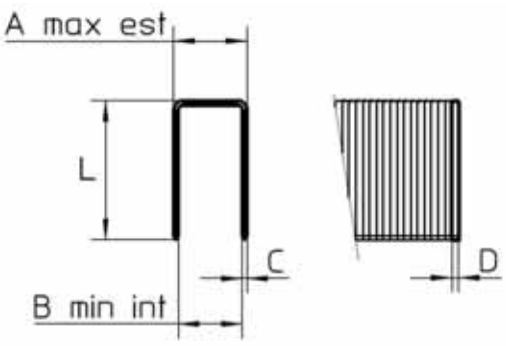
Caratteristiche

- Naso sottile per una buona visibilità.
- Impugnatura antiscivolo in gomma: riduzione vibrazioni e affaticamento.
- Grilletto lungo per minor affaticamento e maggior controllo.

Tipo fissaggio	Larg. (mm) int - est	Filo (mm)	Lung. (mm) min - max
Graffa	3,20 x 5,70	1,00 x 1,25	12- 40

Art.	Descrizione	Conf. pz.
187754	Graffatrice BPT-S-S90-12-40	1

Punti metallici - Tipo 90



Dati tecnici

A max est: 5,70mm
B min int: 3,20mm
Filo CxD: 1,00x1,25mm
Materiale: acciaio galvanizzato ricoperto

Art.	Descrizione	Conf. pz.
198850	Punto metallico Tipo 90 - 15mm	5000
198867	Punto metallico Tipo 90 - 20mm	5000
198868	Punto metallico Tipo 90 - 25mm	5000
198869	Punto metallico Tipo 90 - 32mm	5000
198870	Punto metallico Tipo 90 - 38mm	5000
198866	Punto metallico Tipo 90 - 40mm	5000

Graffatrice BPT-S-S100-25-50

Applicazioni
- Coperture, sottopavimentazione, tetti, fusti mobili, bancali, casse, rivestimenti esterni.
- Senco G5562 (=N), Atro 100, BeA 14/155

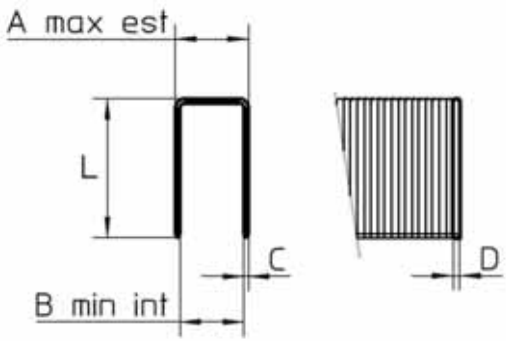
Dati tecnici
Dimensioni (mm): 310x92x345
Peso (kg): 2,20
Pressione di esercizio (bar): min 5 - max 7
Consumo aria per colpo: 1,16 l a 6.2 bar
Rumorosità (LpA): 81.50 db(A)
Vibrazioni: 3,47 m/s²
Caricamento: dall'alto
Capacità caricatore: 155 punti
Attacco aria: 1/4" femmina

Caratteristiche
- Impugnatura antiscivolo in gomma, assorbe vibrazioni e riduce l'affaticamento.
- Peso equilibrato e bilanciamento ottimale, rimbalzo limitato.
- Scarico dell'aria girevole senza l'uso di attrezzi.
- Regolatore colpo singolo/colpo a martello, il sistema più sicuro sul mercato.
- Profondità regolabile per sparo preciso.
- Design solido e durevole per i lavori più impegnativi.

Tipo fissaggio	Larg.(mm) int - est	Filo (mm)	Lung. (mm) min - max
Graffa	7,60 x 11,10	1,40 x 1,60	25 - 50

Art.	Descrizione	Conf. pz.
187751	Cucitrice BPT-S-S100-25-50	1

Punti metallici - Tipo 100



Dati tecnici
A max est: 11,10mm
B min int: 7,60mm
Filo CxD: 1,40x1,60mm
Materiale: acciaio galvanizzato ricoperto

contenuto
- Le scatole di punti metallici - Tipo 100 contengono 10000pz

Art.	Descrizione	Conf. pz.
198837	Punto metallico Tipo 100 - 25mm	1
198839	Punto metallico Tipo 100 - 32mm	1
198840	Punto metallico Tipo 100 - 38mm	1
198841	Punto metallico Tipo 100 - 45mm	1
198842	Punto metallico Tipo 100 - 50mm	1

Spillatrice BPT-P-P06-12-35

Applicazioni

- Arredo da giardino, tappezzeria, guide cassetto, schienali, cucine componibili, modanature e finiture decorative, finiture e decorazioni, ristrutturazione di strutture in legno, battiscopa, porte e finestre, interni di barche, stand fieristici, calzature, giocattoli, telai HIFI e TV, saune, vetri e rifiniture, case prefabbrricate, cornici, guaina.
  - Per spilli e groppni lunghezza 12-15-18-22-25-30-35 mm.

Dati tecnici

Dimensioni (mm): 192x62x220
Peso (kg): 0,99
pressione di esercizio (bar): min 5 - max 7
Consumo aria per colpo: 0,44 l a 6.2 bar
Rumorosità (LpA): 70 dB(A)
Vibrazioni: sotto il limite stabilito UNI EN ISO 12100-1/2
Caricamento: laterale
Attacco aria: 1/4" femmina

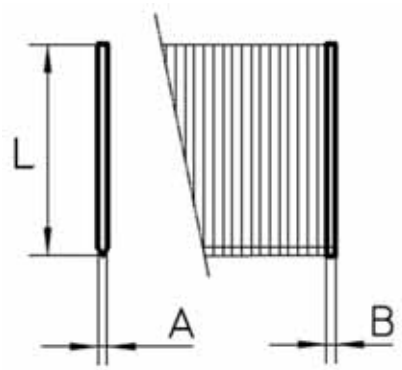
Caratteristiche

- Leggera e potente.
- Impugnatura antiscivolo in gomma: riduzione vibrazioni e affaticamento.
- Spingipunto autoregolabile per le differenti altezze dei fissaggi.
- Blocco esterno per evitare spari a vuoto.
- Gancio per cintura.
- Scarico d'aria posteriore con silenziatore: forte riduzione del rumore, previene la caduta di lubrificante sporco sulla superficie di lavoro.
- Appoggio in gomma: evita il danneggiamento della superficie di lavoro.

Tipo fissaggio	Filo (mm)	Testa (mm)	Lung.(mm) min - max
Spillo	0,64 x 0,64	-	12 - 35
Groppino	0,64 x 0,64	0,87	12 - 35

Art.	Descrizione	Conf. pz.
187750	Spillatrice BPT-P-P06-12-35	1

Spilli - Tipo 0,64



Dati tecnici

Filo AxB: 0,64x0,64mm
Materiale: acciaio galvanizzato

Art.	Descrizione	Conf. pz.
198857	Spillo Tipo 0,64 - 12mm	25000
198856	Spillo Tipo 0,64 - 15mm	25000
198855	Spillo Tipo 0,64 - 18mm	25000
198854	Spillo Tipo 0,64 - 20mm	25000
198853	Spillo Tipo 0,64 - 22mm	25000
198852	Spillo Tipo 0,64 - 25mm	25000
198851	Spillo Tipo 0,64 - 30mm	25000

Groppinatrice BPT-B-B08-12-30

Applicazioni

- Pannelli e profili, modanature e finiture decorative, finiture e decorazioni, scale e ringhiere, porte e finestre, interni di barche, giocattoli, vetri e rifiniture, ristrutturazioni di strutture in legno, posa listelli ferma vetro, marchiature legno.
- Per groppini lunghezza 12-15-18-21-25-30 mm.

Dati tecnici

Dimensioni (mm): 165x42x247
Peso (kg): 0,87
Pressione di esercizio (bar): min 4 - max 7
Consumo aria per colpo: 0,44 l a 6.2 bar
Rumorosità (LpA): 78.60 dB(A)
Vibrazioni: sotto il limite stabilito UNI EN ISO 12100-1/2
Caricamento: laterale
Capacità caricatore: 130 groppini
Attacco aria: 1/4" femmina

Caratteristiche

- Naso sottile ed arrotondato per una migliore visibilità ed un preciso fissaggio anche negli angoli più difficili.
- Impugnatura antiscivolo in gomma: riduzione vibrazioni e affaticamento.
- Caricatore in alluminio anodizzato.
- Finestra in prossimità del naso per controllo dei fissaggi nel caricatore, evitando inutili spari a vuoto.
- Disinceppamento veloce con chiave esagonale presente nella parte posteriore del caricatore
- Paracolpo reversibile per maggiore durata

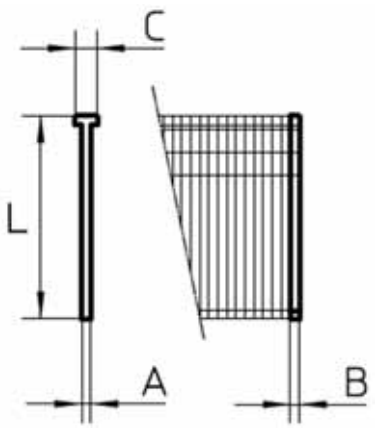
Tipo fissaggio	Filo (mm)	Testa (mm)	Lung.(mm) min - max
Groppino	0,70 x 0,90	1,5	12 - 30

Art.	Descrizione	Conf. pz.
187749	Groppinatrice BPT-B-B08-12-30	1

Groppini - Tipo 0,84

Dati tecnici

Testa C: 1,50mm
Filo AxB: 0,70x0,90mm
Materiale: acciaio galvanizzato



Art.	Descrizione	Conf. pz.
198817	Groppino Tipo 0,84 - 12mm	16000
198816	Groppino Tipo 0,84 - 15mm	16000
198818	Groppino Tipo 0,84 - 18mm	16000
198819	Groppino Tipo 0,84 - 20mm	16000
198821	Groppino Tipo 0,84 - 25mm	16000
198822	Groppino Tipo 0,84 - 30mm	16000

Groppinatrice BPT-B-B12-15-50

Applicazioni

- Recinzioni, teppezzeria, guide cassetto, schienali, cucine componibili, montaggio telai, pannelli e profili, modanature e finiture decorative, guaina, scale e ringhiere, battiscopa, fasce di rivestimento, porte e finestre, interni di barche, stand fieristici, telai HIFI e TV.

Dati tecnici

Dimensioni (mm): 246x58x258
Peso (kg): 1,25
Pressione di esercizio (bar): min 5 -max 7
Consumo aria per colpo: 0,57 l a 6.2 bar
Rumorosità (LpA): 90.40 dB(A)
Vibrazioni: sotto il limite stabilito UNI EN ISO 12100-1/2
Caricamento: laterale
Capacità caricatore: 105 groppini
Attacco aria: 3/8" femmina

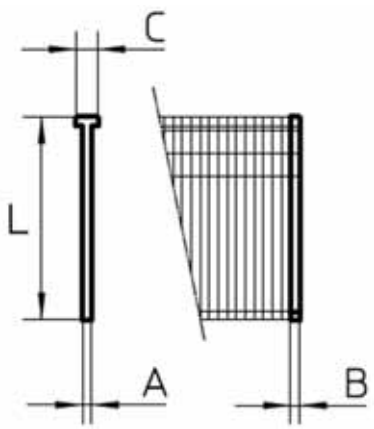
Caratteristiche

• Impugnatura antiscivolo in gomma: riduzione vibrazioni e affaticamento.
• Appoggio in gomma: evita il danneggiamento della superfi cie di lavoro.
• Grilletto lungo per minor affaticamento e maggior controllo.
• Finestra in prossimità del naso per controllo dei fissaggi nel caricatore edevitare inutili spari a vuoto.

Tipo fissaggio	Filo (mm)	Testa (mm)	Lung.(mm) min - max
Groppino	1,00 x 1,27	2,20	15 - 50

Art.	Descrizione	Conf. pz.
187748	Groppinatrice BPT-B-B12-15-50	1

Groppini - Tipo 1,20



Dati tecnici

Testa C: 2,20mm
Filo AxB: 1,00x1,27mm
Materiale: acciaio galvanizzato

Art.	Descrizione	Conf. pz.
198823	Groppino Tipo 1,20 - 15mm	5000
198824	Groppino Tipo 1,20 - 20mm	5000
198826	Groppino Tipo 1,20 - 25mm	5000
198825	Groppino Tipo 1,20 - 30mm	5000
198827	Groppino Tipo 1,20 - 35mm	5000
198828	Groppino Tipo 1,20 - 40mm	5000
198829	Groppino Tipo 1,20 - 45mm	5000
198831	Groppino Tipo 1,20 - 50mm	5000

Groppinatrice BPT-B-B16-15-50

Applicazioni

- Recinzioni, tappezzeria, guide cassetto, schienali, cucine componibili, montaggio telai, pannelli e profili, modanature e finiture decorative, guaina, scale e ringhiere, battiscopa, fasce di rivestimento, porte e finestre, interni di barche, stand fieristici, telai HIFI e TV.

Dati tecnici

Dimensioni (mm): 245x70x290
Peso (kg): 1,71
Pressione di esercizio (bar): min 5 - max 7
Consumo aria per colpo: 0,85 l a 6.2 bar
Rumorosità (LpA): 87.00 dB(A)
Vibrazioni: sotto il limite stabilito UNI EN ISO 12100-1/2
Caricamento: laterale
Capacità caricatore: 100 groppini
Attacco aria: 3/8" femmina

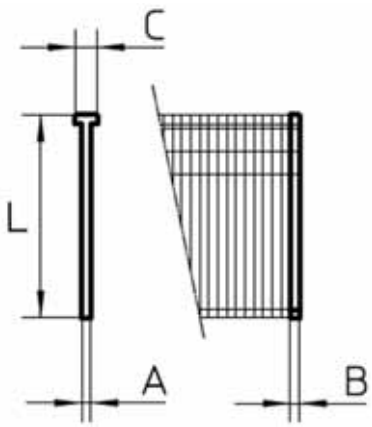
Caratteristiche

- Impugnatura antiscivolo in gomma: riduzione vibrazioni e affaticamento.
- Appoggio in gomma: evita il danneggiamento della superficie di lavoro.
- Naso sottile: precisione nello sparo.
- Finestra in prossimità del naso per controllo dei fissaggi nel aricatore ed evitare spari a vuoto.
- Linguetta filettata nel pistone per una migliore resistenza.
- La sicura posteriore permette una migliore visibilità della superficie di lavoro.

Tipo fissaggio	Filo (mm)	Testa (mm)	Lung.(mm) min - max
Groppino	1,35 x 1,60	2,90	15 - 50

Art.	Descrizione	Conf. pz.
187747	Groppinatrice BPT-B-B16-15-50	1

Groppini - Tipo 1,57



Dati tecnici

Testa C: 2,90mm
Filo AxB: 1,35x1,60mm
Materiale: acciaio galvanizzato

Art.	Descrizione	Conf. pz.
198830	Groppino Tipo 1,57 - 25mm	5000
198832	Groppino Tipo 1,57 - 30mm	5000
198833	Groppino Tipo 1,57 - 35mm	5000
198834	Groppino Tipo 1,57 - 40mm	5000
198835	Groppino Tipo 1,57 - 45mm	5000
198836	Groppino Tipo 1,57 - 50mm	5000

AVVITATORE BACHDD 18V 4AH LITIO BL

TECNOLOGIA BRUSHLESS (SENZA SPAZZOLE).

Vantaggi

- Motore 18V Brushless offre:
- Durata del motore 10 volte più lunga*
- Potenza maggiore del 25%*
- Durata della batteria in fase di lavorazione fino al 100% in più con batteria da 4,0AH Litio.*
- Tecnologia batterie Berner 18V al litio: costruite con le migliori celle presenti sul mercato, garantiscono maggior durata, affidabilità e potenza.
- Elettronica: fornisce prestazioni ottimizzate e protezione totale da sovraccarico grazie a un sistema di comunicazione tra utensile, batteria e caricabatteria.
- Utilizzabile con batterie Berner da 3.0 Ah o 4.0 Ah.
- *Comparato con il precedente modello Berner 18V 2,0 Ah

Dati tecnici

Batteria: 18V - 4,0Ah Litio
Tempi di ricarica: 80 min.
Tipo di cella: Ioni di Litio
N° di giri a vuoto 1 marcia: 0 - 550 1/min
N° di giri a vuoto 2 marcia: 0 - 1850 1/min
N° di colpi 1 marcia: 0 - 9350 1/min
N° di colpi 2 marcia: 0 - 31450 1/min
Attacco mandrino: UNF 1/2"X20
Tipo mandrino: Autoserrante
Capacità mandrino: 1,5 - 13 mm.
Ø Foro acciaio: 13 mm
Ø Foro alluminio: 13 mm
Ø Foro muratura: 15 mm
Ø Foro cemento: 15 mm
Ø Foro legno: 45 mm
Posizioni frizione: 24
Coppia di serraggio con batteria 4,0 Ah: 80 Nm
Peso (inclusa batteria): 2,3 Kg.

Caratteristiche

- Leggero, versatile con funzione battente.
- Massime prestazioni garantite dall'elettronica all'avanguardia che protegge batteria e utensile da sovraccarico,scarico e surriscaldamento.
- Mandrino a chiusura a cricchetto fornisce la massima aderenza, e capacità di ritenzione.
- Luce a LED integrata.
- Campo di impiego da -20 C° a + 55 C°.

contenuto

- 1 BACHDD 18V
- 2 Batterie 18V 4,0Ah Litio.
- 1 Caricabatteria.
- 1 Impugnatura supplementare.
- 1 BERA CLIC+ 2.

Confezione

Indicatore di carica

Batteria

Caricabatteria

Art.	Descrizione	Conf. pz.
175164	BACHDD 18V 4AH LI-ION BL BC+2	1

Ricambi		Conf.
175188	BBC 14,4V-18V LION, CARICA BATTERIE	1
175187	BBP 18V, 4,0AH, LI-ION, BATTERIA	1
175185	BBP 18V, 3,0AH, LI-ION	1

AVVITATORE AD IMPULSI BACIS18V. 3AH, LITIO

AVVITATORE AD IMPULSI ATTACCO 1/4"

Applicazioni
- Avvitare e svitare viti, dadi e bulloni.
- Operazioni di montaggio e smontaggio bulloni.

Vantaggi
- Telaio: innovativo, robusto con magneti in terre rare per una maggiore durata, più potenza e più autonomia.
- Facile da utilizzare,minor fatica nella fase di avvitamento e svitamento delle viti per truciolare fino a 400 mm nel legno tenero.
- Meccanismo battente: garantisce la massima velocità per una miglior efficienza dell'utilizzatore.
- Batterie Berner 18V al litio: costruite con le migliori celle presenti sul mercato, garantiscono maggior durata, affidabilità e potenza.
- Elettronica: fornisce prestazioni ottimizzate e protezione totale da sovraccarico grazie a un sistema di comunicazione tra utensile, batteria e caricabatteria.
- Utilizzabile con batterie Berner da 3.0 Ah o 4.0 Ah.

Dati tecnici
Batteria: 18V - 3,0Ah Litio
Coppia di serraggio: 158 Nm
N° di giri a vuoto: 0 - 2200 rpm
Attacco: 1/4" esagonale
Livello sonoro: 79 dB(A)
Peso (inclusa batteria): 1,8 kg

Caratteristiche
- Avvitatore da 1/4 " ad impulsi con attacco esagonale a batteria dal design leggero e compatto.
- Mandrino a cambio rapido.
- Indicatore del livello della carica della batteria.
- Luce LED integrata.
- Interruttore a velocità variabile.
- Campo di impiego da -20 ° C fino a +55 ° C.

contenuto
- 1 BACIS 18 V.
- 2 Batterie 18V 3,0 Ah Litio.
- 1 Caricabatteria.
- 1 BERA CLIC+ 2.

Confezione

Indicatore di carica

Batteria

Caricabatteria

Art.	Descrizione	Conf. pz.
175170	BACIS18V, 1/4", 3AH,LION, BC+2	1
Ricambi		**Conf.**
175185	BBP 18V, 3,0AH, LI-ION	1
175187	BBP 18V, 4,0AH, LI-ION, BATTERIA	1
175188	BBC 14,4V-18V LION, CARICA BATTERIE	1

Martello a batteria BACRHD 18V, 3,0AH, LITIO

Applicazioni
- Foratura per ancoraggi/fissaggi su muratura, cemento e materiali da costruzione leggeri.

Vantaggi
- 3 Funzioni :
  Martello perforatore con percussione, sola percussione, sola rotazione per orientare a piacere lo scalpello.
- Sistema rapido di sostituzione del mandrino SDS-plus e autoserrante.
- Frizione meccanica che protegge l'operatore bloccando il mandrino.
- Utilizzabile con batterie Berner da 3.0 Ah o 4.0 Ah.

Dati tecnici
Batteria: 18V - 3,0Ah Litio
Tempo di ricarica: 60 min.
Energia battuta: 2,4 J
N° colpi: 0 - 4200 1/min
Mandrino: SDS - Plus
Ø Foro cemento: 24 mm.
Ø Foro muratura: 50 mm.
Mandrino: autoserrante
Capacità: 1-13 mm.
Ø Foro alluminio: 13 mm.
Ø Foro acciaio: 13 mm.
Ø Foro legno: 50 mm.
Ø Collare impugnatura: 43 mm.
Peso (inclusa batteria): 3.7 Kg.

Caratteristiche
- Motore potente.
- AVS Anti-Vibration System: minori vibrazioni.
- Batterie Berner 18 V al litio:
costruite con le migliori celle presenti sul mercato.
- Elettronica:
Fornisce prestazioni ottimizzate e protezione totale dai sovraccarichi.
- Sistema intelligente:
comunicazione costante tra utensile, interruttore e batteria, che gestisce la potenza in modo proporzionale al carico di lavoro.

contenuto
- 1 BACRHD 18V.
- 2 Batterie 3,0 Ah Litio.
- 1 Caricabatteria.
- 1 Mandrino autoserrante.
- 1 Mandrino SDS-plus.
- 1 Asta di profondità.
- 1 Impugnatura supplementare.
- 1 BERA CLIC+ 2.

Art.	Descrizione	Conf. pz.
175168	BACRHD 18V, 3,0AH, LI-ION,BC+2	1
Ricambi		**Conf.**
175185	BBP 18V, 3,0AH, LI-ION	1
175188	BBC 14,4V-18V LION, CARICA BATTERIE	1
175187	BBP 18V, 4,0AH, LI-ION, BATTERIA	1

Confezione

Indicatore di carica

Batteria

Caricabatteria

Mandrino autoserrante

Mandrino SDS

Sega BACCS 18V, 3,0AH, Litio

SEGA CIRCOLARE

Applicazioni
- Taglio di legno tenero, duro, pannelli in legno e truciolare.
- Troncatura di assi in legno.

Vantaggi
- Potente motore ventilato, in grado di assicurare una capacità di taglio fino 54 mm.
- Freno motore e interruttore di sicurezza per la massima protezione dell'utilizzatore.
- Larga slitta di appoggio per un miglior posizionamento della lama che favorisce un maggior controllo e una migliore visibilità di taglio.

Dati tecnici
Batteria: 18 V - 3 Ah Litio
N° di giri: 0 - 3500 1/min
Dimensioni lama: 165 x 1,7 mm
Dimensioni foro: 16 mm
N° denti: 24 Z
Profondità di taglio a 90°: 54 mm
Profondità di taglio a 45°: 39 mm
Angolo di taglio: da 0 a 45°
Peso (inclusa batteria): 4,09 Kg.

Caratteristiche
- Lama al carburo da 165 mm a 24 denti per un taglio ultra sottile fino a 54 mm di profondità.
- Scocca robusta e protezione lama in metallo per resistere ad ogni sollecitazione.
- Bloccaggio dell'albero per una rapida e facile sostituzione della lama.
- Impugnatura in gomma per una presa stabile e un maggiore comfort.

contenuto
- 1 BACCS 18 V.
- 2 Batterie 18V 3,0 Ah Litio.
- 1 Caricabatteria.
- 1 Lama Ø 165x16 mm 24 denti Positivi.
- 1 Guida parallela.
- 1 Chiave a esagono.
- 1 BERA CLIC+ MIDI 4.

Confezione

Indicatore di carica

Batteria

Caricabatteria

Art.	Descrizione	Conf. pz.
175180	BACCS 18V, 3,0AH, LI-ION, BC+4	1
Ricambi		**Conf.**
175187	BBP 18V, 4,0AH, LI-ION, BATTERIA	1
175188	BBC 14,4V-18V LION, CARICA BATTERIE	1
175185	BBP 18V, 3,0AH, LI-ION	1

BMTS 3F TRONCATRICE

(Sega Berner 3 funzioni)

Applicazioni
- Per taglio dritto, trasversale, inclinato e composto.

Vantaggi
- Sega polivalente con 3 funzioni:
- Sega troncatrice,
- Sega radiale,
- Sega a banco.
- Dispositivo laser integrato che permette di visualizzare al meglio la traccia di taglio (con una luminosità ambientale molto elevata è possibile che il fascio laser non si veda perfettamente).
- Sega radiale= grande capacità di taglio.
- Utilizzabile anche per il taglio di alluminio (con lama apposita).
- La regolazione dell'altezza di taglio viene eseguita con l'apposita maniglia che interviene unitamente sul corpo motore completo e la lama garantendo una elevatissima precisione di taglio.
- Inclinazione di taglio da -45° a sinistra a 60° a destra.

Dati tecnici
Potenza motore: 1800 W.
Velocità: 3600 g/min.
Tensione di alimentazione e frequenza: 230 V 50 HZ.
Dimensione MAX lama Ø: 305 x 30 mm.
Angolo di inclinazione: -45° a sinistra.
Angolo di inclinazione: 60° a destra.
Taglio rettilineo (lama verticale) Lung.X Alt.: 305 x 90 mm.
Taglio inclinato 45° a sinistra Lung.X Alt.: 165 x 65 mm.
Taglio obliquo a 45°a destra e a sinistra Lung. X Alt.: 215 x 90 mm.
Taglio composto (trasversale e inclinato a 45°a sinistra) Lung.X Alt.: 45 x 70 mm.
Sporgenza massima lama piano superiore: da 0 a 60 mm.
Lung. x Larg. x Alt.: 990 x 650 x 460 mm.
Peso: 29 Kg.
Arresti di inclinazione: da 0 a 45°
Laser classe 2

Nota
- art.177821 LAMA WOOD 305X2,5X30 P72 S (legno)
  art.177820 LAMA METAL 305X2,8X30 N72 TOP (alu)

Art.	Descrizione	Conf. pz.
153015	BMTS 3F Troncatrice	1

Allestimento con lama legno al carburo Ø 305 mm 72 denti.

CAVALLETTO UNIVERSALE SEGA

Applicazioni
- Permette il fissaggio della della sega BMTS 3F.
  Kit di fissaggio (Fig.1) compreso nella confezione, dotato di aggancio azionabile dalle maniglie inferiori.

Vantaggi
- Compatibile con la maggior parte delle seghe radiali sul mercato.
- Trasportabile con una mano sola, ideale per l'utilizzo in cantiere.
- Dotato di due prolunghe adattabili in altezza che garantiscono un comodo appoggio per i pezzi più lunghi.
- Equipaggiato con tre prese per poter collegare qualsiasi tipo di utensile.

Dati tecnici
Altezza massima: 820 mm.
Carico massimo: 100 Kg.
Larghezza min.: 1250 mm.
Larghezza max.: 1970 mm.
Dimensioni ripiegato: 1250 x 410 x 370 cm.
Peso: 20 Kg.

Caratteristiche
Utilizzabile per ogni tipo di macchina con interasse massimo (Larghezza x profondità) : 900 x 470 mm.

Art.	Descrizione	Conf. pz.
157139	CAVALLETTO UNIVERSALE SEGA	1
175007	KIT STAFFE FISS.RAPIDO (Fig.1)	1

Kit montaggio (Fig.1)

BERNER

PROGRAMMA ANTICADUTA THINK SAFETY

- SISTEMI ANTICADUTA - LINEE VITA
- DISPOSITIVI INDIVIDUALI ANTICADUTA

THINK® SAFETY
LINEE VITA BERNER

ESPERTI PER PASSIONE

Forte della propria storia e del proprio successo, il **Gruppo Berner**, leader in Europa nel commercio di minuteria, materiale di consumo e utensili per l'utilizzo professionale nei settori Construction, Automotive ed Industry, ha sviluppato una gamma di prodotti specifica per il settore solare, fotovoltaico e sistemi anticaduta.

Il nostro punto di forza è l'assoluto orientamento alla Clientela. Essere Cliente Berner significa infatti fare parte di un Gruppo che pone al centro del proprio business il Cliente stesso e le sue esigenze. La ricerca di nuove soluzioni e nuovi prodotti è l'impegno che i collaboratori Berner portano avanti quotidianamente con passione per soddisfare la propria Clientela, con affidabilità e competenza.

Berner, presente nel settore dell'Impiantistica Elettrica e Termoidraulica da oltre 50 anni porta avanti da sempre l'attenzione alla sicurezza nei luoghi di lavoro e promuove i comportamenti e gli strumenti in conformità alle normative. In quest'ottica ha sviluppato un sistema specifico per l'installazione di sistemi anticaduta con caratteristiche tecniche prestazionali al top: **Think Safety - Linee Vita Berner** vuole proporsi quale partner per i Clienti che desiderano avere una soluzione garantita e completa in questo settore, fornendo oltre a tutti i prodotti necessari al sistema anticaduta, anche i prodotti specifici per il fissaggio e l'antinfortunistica, offrendo un catalogo completo per tutte le esigenze dell'installatore linee vita.

THINK® SAFETY
LINEE VITA BERNER

Diventa Partner Berner e qualifica il tuo lavoro quotidiano.

I SERVIZI DI BERNER PER I PROPRI CLIENTI

Incontri informativi con Clienti, Progettisti e Amministratori di condominio

Parte formativa nella palestra Think Safety®

Gruppi di partecipanti ai Corsi di Formazione

IL TEAM

THINK® SAFETY

NORMATIVE DI RIFERIMENTO

D.lgs n.81 del 9 aprile 2008

Testo coordinato con il D.lgs 3 agosto 2009, n.106. Attuazione dell'art. 1 della legge 3 agosto 2007, n.123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
Art. 91 pone a carico del Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione oppure al Progettista l'obbligo di:
Redigere il Piano di Sicurezza e di Coordinamento di cui all' Art. 100 comma 1.
Redigere il Fascicolo dell' opera, i cui contenuti sono definiti nell' Allegato XVI, inserendo tutte le informazione necessarie ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi durante interventi di manutenzione successivi.

UNI EN 795:2002

Specifica i requisiti, i metodi di prova e le istruzioni per l'uso e la marcatura di dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto.
Classi di riferimento:
classe A1 ancoraggi progettati per essere fissati a superfici verticali, orizzontali ed inclinate
classe A2 ancoraggi strutturali progettati per essere fissati su tetti inclinati
classe B ancoraggi provvisori portatili
classe C ancoraggi che utilizzano le linee flessibili orizzontali
classe D ancoraggi che utilizzano rotaie di ancoraggio rigide orizzontali
classe E ancoraggi a corpo morto da utilizzare su superfici orizzontali

Regolamenti Regionali

La necessità di intervenire per migliorare la sicurezza nei lavori in quota, in particolar modo nelle fasi di manutenzione, ha indotto gli organi competenti ad emanare nuove disposizioni definendo Istruzioni Tecniche sulle misure preventive e protettive da adottare nella progettazione e realizzazione di interventi edilizi riferiti a nuove costruzioni o ad edifici esistenti al fine di garantire, nei successivi lavori di manutenzione sulla copertura, l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori in condizioni di sicurezza.

ASL della **Provincia di Bergamo** 15-07-2003
USL di **Modena e Reggio Emilia** 15-07-2003
Regione Lombardia Circ. 4/SAN/2004 del 23-01-2004
Regione Toscana con Decreto del Presidente della Giunta Regionale 23 novembre 2005,n.62 (62/R)
Regione Friuli Venezia Giulia 05-09-2006 "Linee guida per la prevenzione del rischio di caduta dall'alto - Lavorare in sicurezza sulle coperture degli edifici"
Provincia autonoma di Trento con legge provinciale 9 febbraio 2007, n.3 e Decreto del Presidente della Provincia 25 febbraio 2008, n.7-114/Leg
Regione Veneto con legge Regionale 26 giugno 2008, n.4; Dgr. n. 2774 del 22 settembre 2009; Allegato A e B alla Dgr n. 97 del 31 gennaio 2012
Regione Lombardia decreto 119 del 14-01-2009
Regione Emilia Romagna bollettino ufficiale 2 marzo 2009
Regione Piemonte legge regionale 14 luglio 2009, n.20; Snellimento delle procedure in materia di edilizia e urbanistica (art.15)
Regione Liguria legge regionale 15 febbraio 2010, n.5
Regione Umbria delibera della giunta regionale 28 ottobre 2011, n. 1284; Approvazione delle Linee di indirizzo per la prevenzione delle cadute dall'alto.
Regione Sicilia delibera della giunta regionale 5 settembre 2012; Norme sulle misure di prevenzione e protezione dai rischi di caduta dall'alto.

IL SISTEMA ANTICADUTA BERNER

Golfari girevoli

Marcatura al laser
a norma UNI EN 795
in classe C

Tubolare in acciaio inox Aisi
304 disponibile in diverse
altezze

Base disponibile in tre
configurazioni Piana, Inclinata
e Doppia falda

TSC 320 + TSCA 00

Ideale in parete o su piano

Basso rischio di inciampo dato dalla
sua altezza ridotta

Punto in classe A1 per
copertura totale della falda

patent
PD2011A000333
brevettato

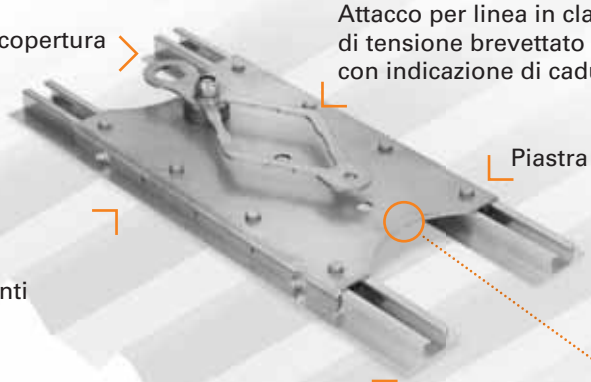
Basso impatto visivo

Assorbitore in acciao inox Classe C

TSP 060

Punto in classe A1 per copertura
totale della falda

Attacco per linea in classe C completo di assorbitore
di tensione brevettato
con indicazione di caduta avvenuta



Piastra in acciaio inox

Ideale in presenza di impianti
fotovoltaici grazie al ridotto
ombreggiamento degli elementi

Profilo in alluminio a misura per garantire il
numero necessario di fissaggi sulla copertura in
lamiera grecata

Adattabile a tutte le
tipologie di lamiera grecata

TSG 260

UNI EN EN 795 · 10 anni di garanzia · made in italy

SERVIZI

Preventivazione, progettazione e installazione

Realizzazione di preventivi conformi alle normative in vigore, assistenza nella progettazione e installazione qualificata.

Verifica fissaggi

Gestione della verifica da parte del nostro personale qualificato per la scelta del sistema di fissaggio da utilizzare in base alle diverse tipologie di supporto.

Test di prova

Verifiche di conformità dei dispositivi di ancoraggio alla norma UNI EN 795 da parte di Ente certificatore accreditato.

Libretto uso e cartellonistica

Consegna del libretto d'uso e manutenzione dei dispositivi e fornitura dei cartelli identificativi degli impianti.

Corsi di formazione

Organizzazione corsi di formazione atti a rendere autonomi i propri Clienti nell'installazione di sistemi anticaduta.

Assistenza Clienti

Servizio di assistenza pre e post-vendita soprattutto nell'ambito del fissaggio.

CORSO DI FORMAZIONE PER INSTALLATORI QUALIFICATI

Installare una linea vita rappresenta un momento chiave nello sviluppo del cantiere per lavorare in sicurezza.

Abbiamo il piacere di invitarla a partecipare ai nostri corsi di formazione per installatori qualificati linee vita che si tengono in sede a Verona. I corsi sono a partecipazione gratuita.
Si compongono di una parte teorica e una pratica in cui verificare le nozioni acquisite con l'obiettivo di fornire tutte le informazioni necessarie per l'utilizzo del sistema anticaduta Think Safety Linee Vita Berner.

La invitiamo a contattarci all'indirizzo e-mail corsitecnici@berner.it per ricevere tutte le informazioni.

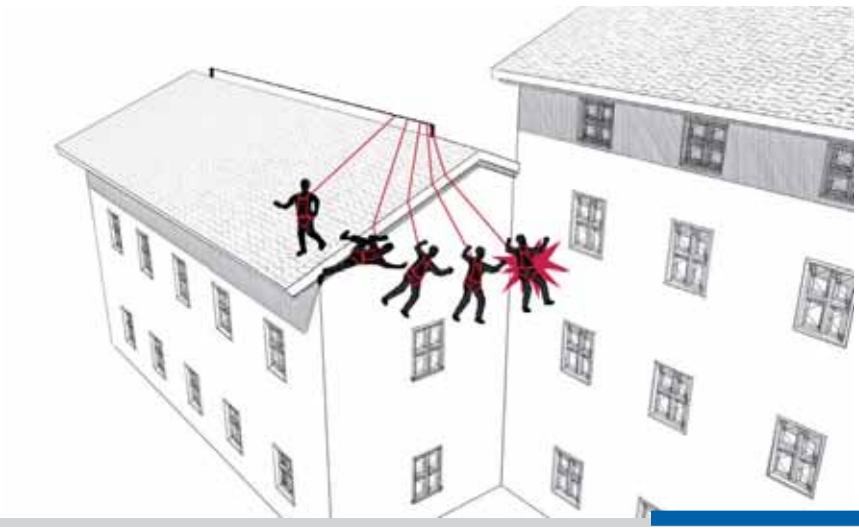
NOTE GENERALI

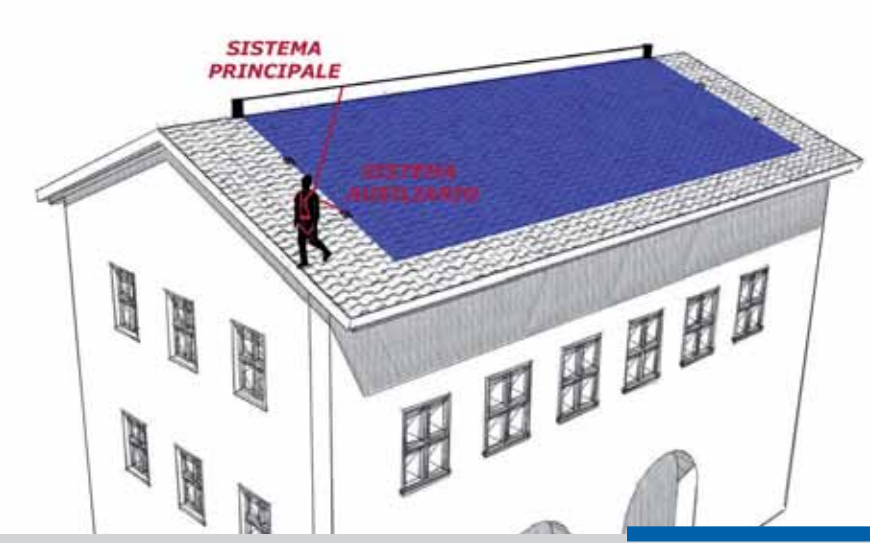
Il presente opuscolo ha lo scopo di riportare alcuni aspetti del settore.
Per tutte le informazioni necessarie consultare i manuali di installazione e quelli di uso e manutenzione.
Tutte le informazioni qui riportate non sono vincolanti e possono essere modificate senza preavviso.
I riferimenti normativi sono da ritenersi validi fino alla data di emissione del presente documento, si raccomanda di verificarne l'attualità.

UTILIZZO DEL SISTEMA DI ANCORAGGIO

Effetto pendolo

È provocato dal movimento oscillatorio incontrollabile che un corpo, collegato a una linea vita, può subire per effetto di una caduta, esponendo il lavoratore al rischio di un impatto violento contro gli ostacoli verticali. Tale condizione può peggiorare considerevolmente in prossimità del perimetro di copertura. La soluzione più efficace per eliminare o ridurre questo effetto è quella di prevedere dei punti di trattenuta da posizionare nei passaggi più critici, quali ad esempio, gli angoli della copertura, ai quali il lavoratore, già assicurato alla struttura principale, possa ancorarsi. Questo fondamentale accorgimento, infatti, limita considerevolmente la possibilità di oscillazione laterale del corpo prima del suo arresto.



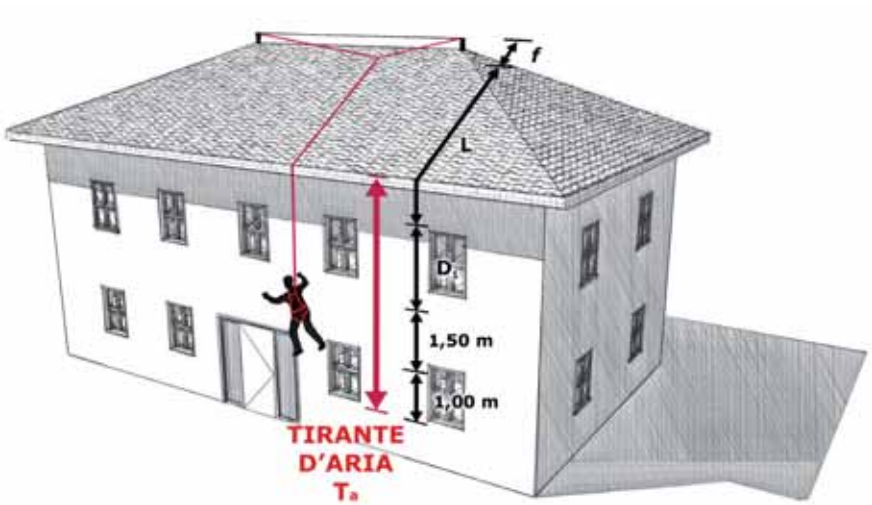


Tirante d'aria

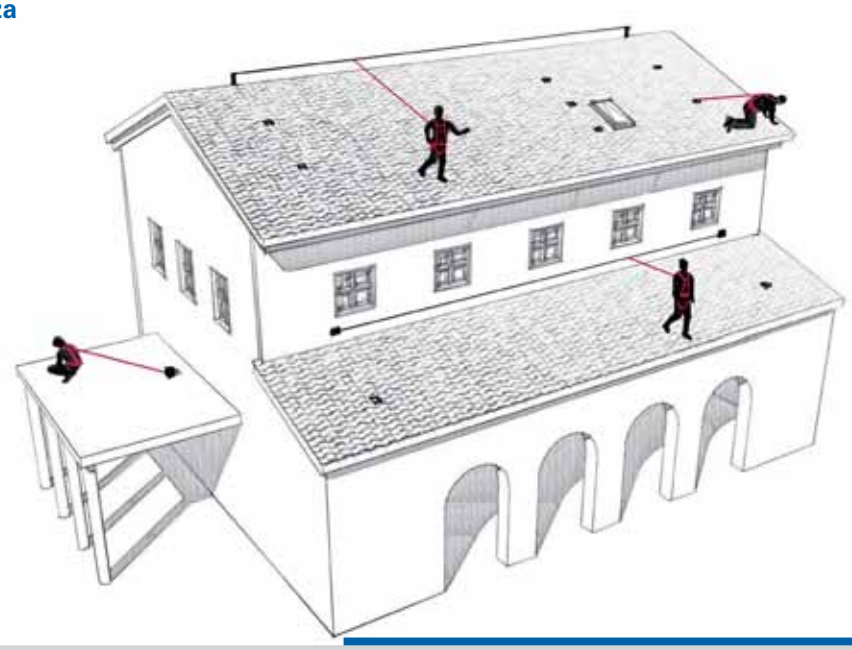
È lo spazio minimo che consente la caduta libera in sicurezza. In altri termini il tirante d'aria è la distanza minima, misurata in verticale, necessaria per arrestare in sicurezza un operatore in un sistema di arresto caduta. Il tirante d'aria è dato dalla somma della distanza libera di arresto e del franco di sicurezza che deve restare sotto i piedi dell'operatore per scongiurare la collisione con gli ostacoli.

$T_a = f + D_i + 1{,}50 + 1{,}00$

f = eventuale spostamento iniziale del punto di ancoraggio;
L = lunghezza del cordino compreso dissipatore di energia;
Di = estensione dell'elemento assorbitore (detto anche distanza di intervento);
1,50 = distanza attacco imbracatura – piedi;
1,00 = distanza di sicurezza (detto anche Franco di sicurezza).



Esempio di lavoro in sicurezza



SCHEMI DI MONTAGGIO

Prestudio e preventivazione

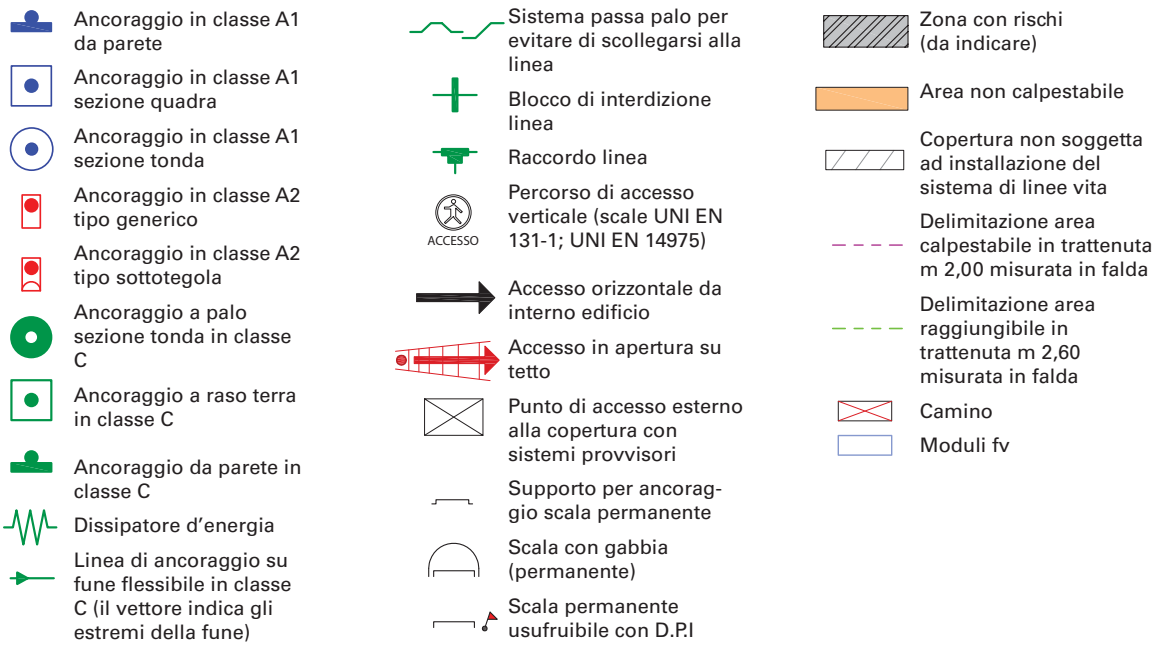
Dopo l'invio di piante e sezioni dell'edificio viene effettuato uno studio gratuito per la definizione dei punti di ancoraggio necessari alla messa in sicurezza della copertura.
La preventivazione, su richiesta del Cliente, può comprendere anche la posa in opera degli elementi, la fornitura dell'elaborato grafico della copertura, la relazione tecnico illustrativa e la relazione di calcolo redatti da un tecnico abilitato.
Per effettuare una corretta preventivazione (prestudio) utilizzabile anche come base per redigere l'elaborato grafico della copertura e il progetto definitivo, vi preghiamo di inviare nella maniera più dettagliata possibile i seguenti dati all'indirizzo mail ufficiotecnico@berner.it o al suo agente di zona:

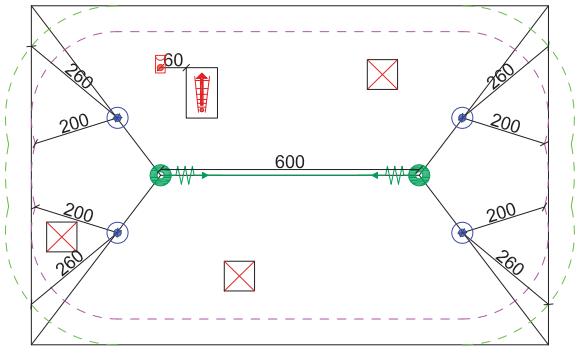
- Sezione e pianta dell'edificio (formato dwg o pdf)
- Eventuale disposizione dei moduli fotovoltaici e/o impianti presenti sulla copertura
- Documentazione fotografica
- Stratigrafia della copertura (tavelloni, isolanti, guaine etc.)
- Indicazione del punto di accesso alla copertura
- Ubicazione dell'immobile (indirizzo del cantiere)
- Stato della copertura (presente, in fase di costruzione, in fase di progettazione, etc.)
- Descrizione struttura (legno, cemento, muricci e tavelloni etc.)

Progettazione e consegna del fascicolo tecnico

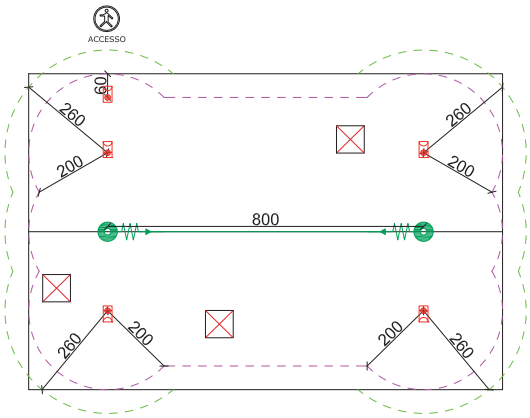
In conformità alle direttive nazionali, al Cliente vengono forniti, in triplice copia, l'elaborato grafico della copertura, la relazione tecnico illustrativa e la relazione di calcolo redatti da un tecnico abilitato. Questi materiali, oltre ad ottemperare alle richieste di legge, illustrano all'utilizzatore le scelte progettuali e le modalità di accesso alla copertura, fornendo tutte le informazioni per poter utilizzare in modo sicuro e con gli appropriati DPI i percorsi realizzati in quota.

Legenda

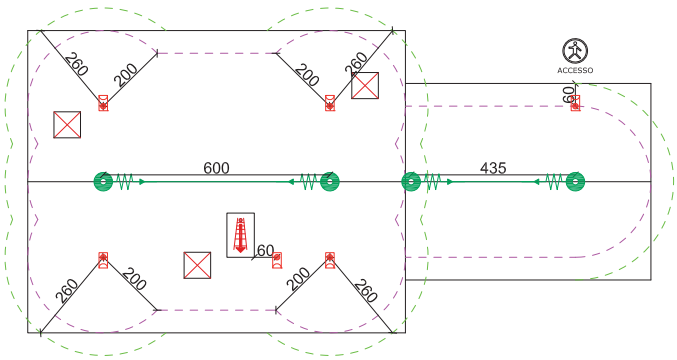

Ancoraggio in classe A1 da parete
Ancoraggio in classe A1 sezione quadra
Ancoraggio in classe A1 sezione tonda
Ancoraggio in classe A2 tipo generico
Ancoraggio in classe A2 tipo sottotegola
Ancoraggio a palo sezione tonda in classe C
Ancoraggio a raso terra in classe C
Ancoraggio da parete in classe C
Dissipatore d'energia
Linea di ancoraggio su fune flessibile in classe C (il vettore indica gli estremi della fune)
Sistema passa palo per evitare di scollegarsi alla linea
Blocco di interdizione linea
Raccordo linea
ACCESSO
Percorso di accesso verticale (scale UNI EN 131-1; UNI EN 14975)
Accesso orizzontale da interno edificio
Accesso in apertura su tetto
Punto di accesso esterno alla copertura con sistemi provvisori
Supporto per ancoraggio scala permanente
Scala con gabbia (permanente)
Scala permanente usufruibile con D.P.I
Zona con rischi (da indicare)
Area non calpestabile
Copertura non soggetta ad installazione del sistema di linee vita
Delimitazione area calpestabile in trattenuta m 2,00 misurata in falda
Delimitazione area raggiungibile in trattenuta m 2,60 misurata in falda
Camino
Moduli fv



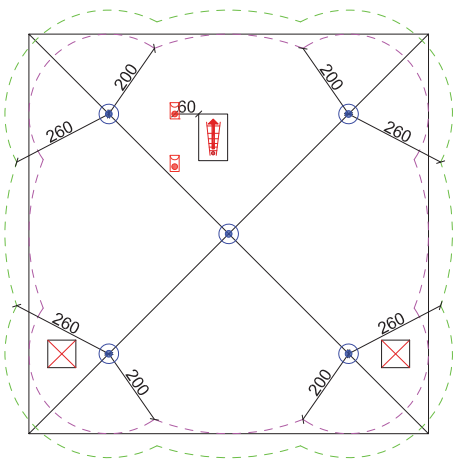
Progetto 1



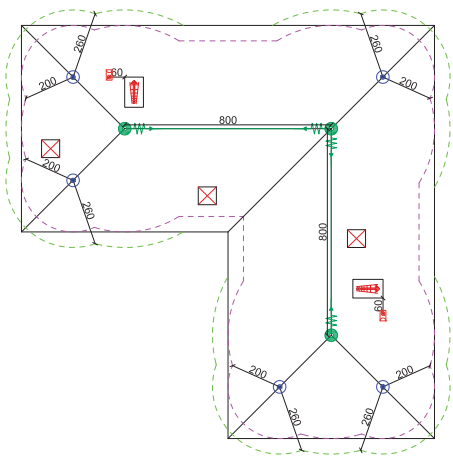
Progetto 2



Progetto 3



Progetto 4



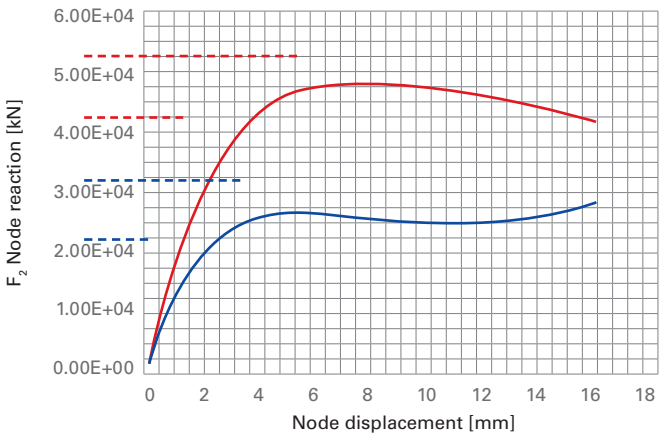
Progetto 5

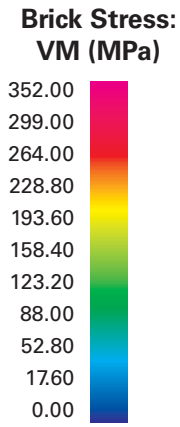
SCHEDE DETTAGLIO ELEMENTI

Analisi della capacità portante della torretta (componente TSC 310) tramite analisi statica non-lineare per materiale e geometria.
Il legame costitutivo del materiale (AISI 304) risponde alla legge di Cowper-symond, relativamente alla risposta a carici di tipo impulsivo, relativi alla caduta dell'operatore.

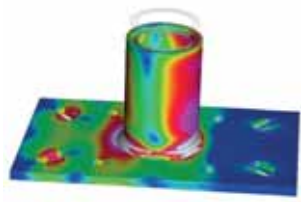
Risposta meccanica del palo. Diagramma forza spostamento in punta al palo:

- restraint condition n°1 (RC01)-tasselli ravvicinati Ruk= 25.9 kN (resistenza ultima caratteristica)
- restraint condition n°2 (RC02)-tasselli distanziati Ruk= 47.6 kN (resistenza ultima caratteristica)





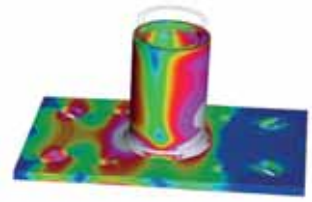
1_



Risposta tensionale

Spostamento sommità 8 mm VM stress.
Zone plasticizzate in bianco.

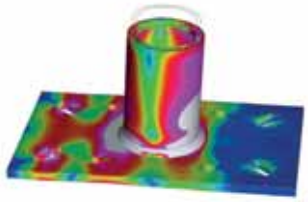
2_



Risposta tensionale

Spostamento sommità 12.0 mm VM stress.
Zone plasticizzate in bianco.

3_



Risposta tensionale

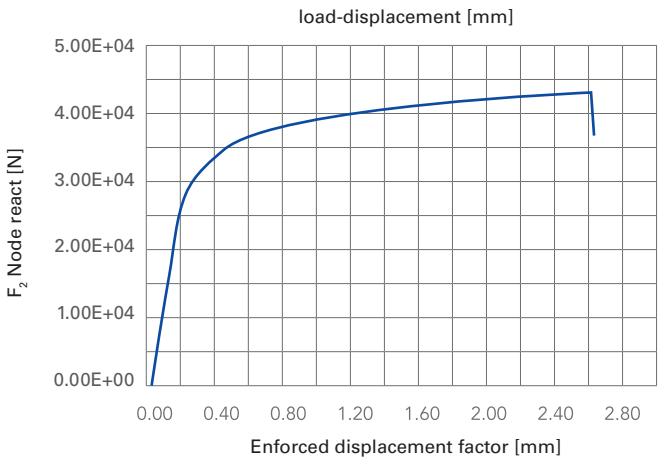
Spostamento sommità 16.0 mm VM stress.
Zone plasticizzate in bianco.

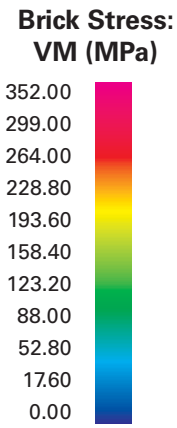
Analisi della capacità portante del golfare (componente TSCA00) tramite analisi statica non-lineare per materiale e geometria.
Il legame costitutivo del materiale (AISI 304) risponde alla legge di Cowper-symond, relativamente alla risposta a carichi di tipo impulsivo, relativi alla caduta dell'operatore.

Risposta meccanica del golfare. Diagramma forza-spostamento in punta al palo:

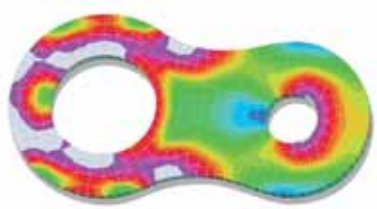
Ruk= 40.99 kN (ultimate characteristic tension resistance)

Ryk= 30.00 kN (elastic characteristic tension resistance)



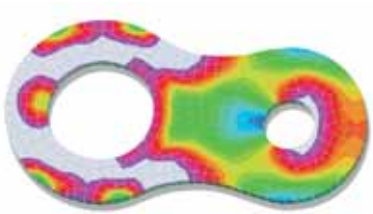


1_



Risposta tensionale

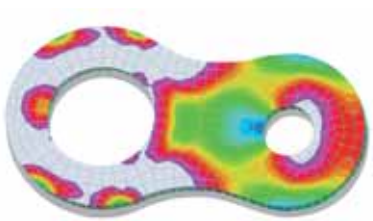
2_



Risposta tensionale

Spostamento sommità 1.2 mm VM stress.
Zone plasticizzate in bianco.

3_



Risposta tensionale

Spostamento sommità 2.1 mm VM stress.
Zone plasticizzate in bianco.

LINEE VITA BERNER

Le linee vita permettono a uno o più operatori di lavorare in condizioni di continua sicurezza.
Per tutte le informazioni di carattere tecnico previste dalla norma, consultare il manuale tecnico e le relative analisi e verifiche ingegneristiche.
I sistemi anticaduta non sostituiscono mai i sistemi di protezione collettiva.
Utilizzare sempre con gli appositi sistemi di protezione individuale previsti dalla legge.

Soluzioni:

pag. **16**

› **Classe A1**

Realizzato in acciaio inox aisi 304

- fissaggio strutturale predisposto su base progettuale per il collegamento tramite connettore del DPI
- possibilità di fissaggio su superfici verticali, orizzontali o inclinate
- prevista la zona di lavoro a 360 gradi rispetto al punto di fissaggio
- utilizzabili esclusivamente da un operatore

pag. **17**

› **Classe A2**

Realizzato in acciaio inox aisi 304

- fissaggio strutturale predisposto su base progettuale per il collegamento tramite connettore del DPI
- possibilità di fissaggio solamente su superfici inclinate
- prevista la zona di lavoro solamente nella direzione della pendenza della falda
- utilizzabili esclusivamente da un operatore

pag. **18**

› **Linea vita flessibile**

Realizzato in acciaio inox aisi 304

- fissaggio strutturale predisposto su base progettuale per il collegamento tramite connettore del DPI
- possibilità di fissaggio su superfici verticali, orizzontali o inclinate
- utilizzabili da tre operatori contemporaneamente
- interasse campate massimo 15 m

pag. **20**

› **Linea vita flessibile piana**

Dispositivi che permettono a uno o più operatori di lavorare vincolando limitatamente i movimenti in una condizione di caduta limitata o contenuta.

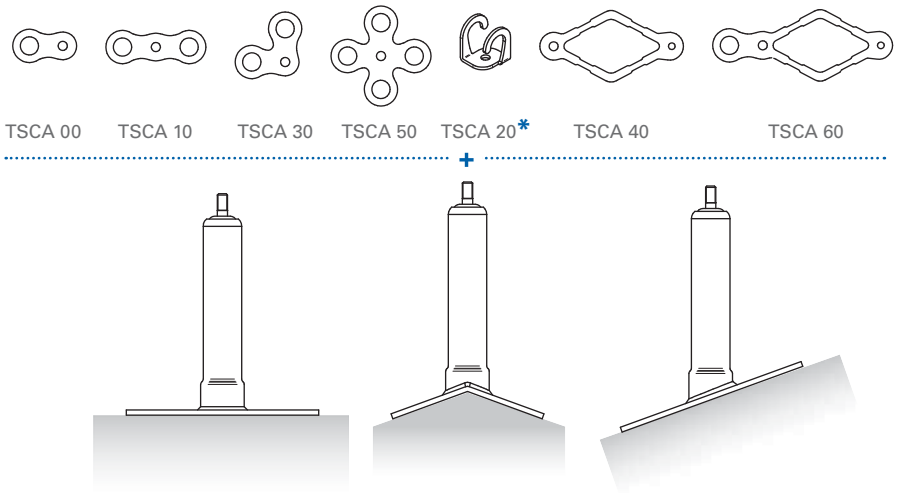
pag. **21**

› **Linea vita flessibile per lamiera grecata**

Dispositivi che permettono a uno o più operatori di lavorare vincolando limitatamente i movimenti in una condizione di caduta limitata o contenuta.

LA SCELTA DEL KIT

1_ Scegliere l'accessorio desiderato e la tipologia della base del palo in funzione del tetto



2_ Quantificare il numero di pali e accessori in base alla dimensione del tetto

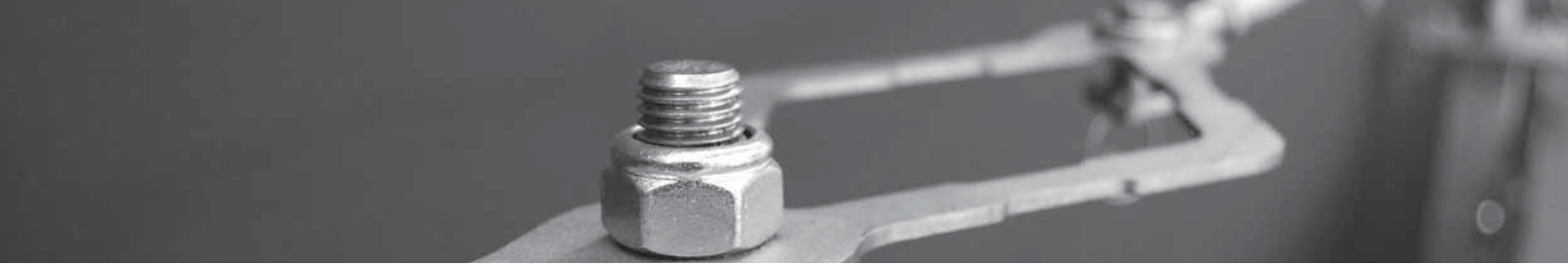
utilizzo di 2 pali — tetto fino a **<15m>** — * aggiunta di 1 palo uguale più accessorio intermedio ogni altri 15m di tetto

3_ In base al punto 2 scegliere la lunghezza della fune e gli altri accessori per linea flessibile

TS100 | TSC 530 | TSCA310 | TSCA600 (obbligatorio)

Esempio kit 30 mt per tetto piano

TSCA 00 + TSC 310 | TS 100 | TSCA 310 | TSCA 20 + TSC 310 | incluso nel TS 100 | TSCA 530 | TSCA 40 + TSC 310



utilizzabili da un operatore

180908 TSA1 100 150
Punto di ancoraggio in classe A1 tramite golfare su paletto a base piana
Materiale: Inox aisi 304

180844 TSA1 100 300
Punto di ancoraggio in classe A1 tramite golfare su paletto a base piana
Materiale: Inox aisi 304

180845 TSA1 200 150
Punto di ancoraggio in classe A1 tramite golfare su paletto a base a doppia inclinazione
Materiale: Inox aisi 304

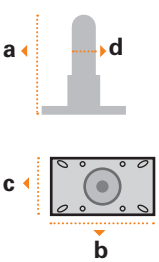
180846 TSA1 200 300
Punto di ancoraggio in classe A1 tramite golfare su paletto a base a doppia inclinazione
Materiale: Inox aisi 304

180847 TSA1 300
Punto di ancoraggio in classe A1 per superfici piane
Materiale: Inox aisi 304

180848 TSA1 310
Punto di ancoraggio in classe A1 per superfici piane
Materiale: Inox aisi 304

180849 TSA1
Punto di ancoraggio in classe A1 tramite golfare semplice
Materiale: Inox aisi 304

Varianti:



cod	a	b	c	d
180908 TSA1 100 150	150	150	150	16
180844 TSA1 100 300	300	150	150	16
180845 TSA1 200 150	150	250	100	16
180846 TSA1 200 300	300	250	100	16

cod	a	b	c
180847 TSA1 300	70	150	100
180848 TSA1 310	70	250	60

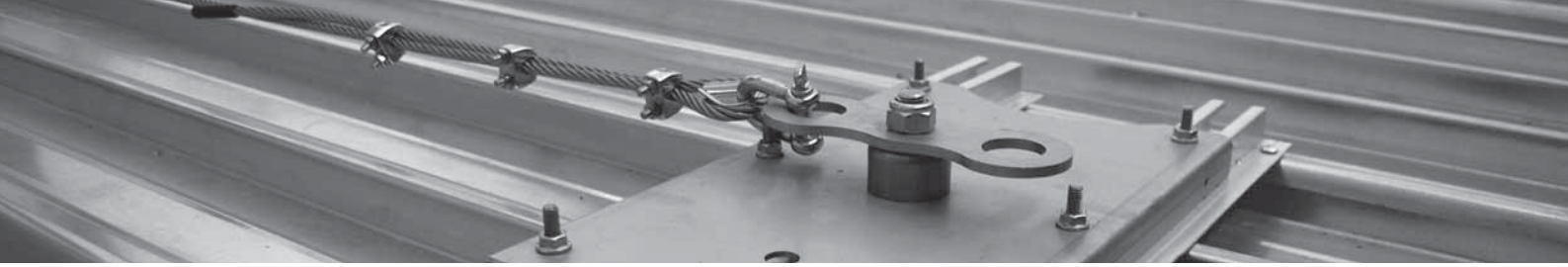
180850 TSA2 200 300
Punto di ancoraggio in classe A2 tramite golfare semplice su vite filettata
Vite doppio filetto M12 x 300
Materiale: Inox aisi 304

180851 TSA2 200 350
Punto di ancoraggio in classe A2 tramite golfare semplice su vite filettata
Vite doppio filetto M12 x 350
Materiale: Inox aisi 304

180852 TSA2 200 400
Punto di ancoraggio in classe A2 tramite golfare semplice su vite filettata
Vite doppio filetto M12 x 400
Materiale: Inox aisi 304

180853 TSA2 300
Punto di ancoraggio in classe A2 tramite cordino flessibile sottocoppo/sottotegola
Lunghezza cordino 450mm
Materiale: Inox aisi 304

180855 TSA2 410
Punto di ancoraggio in classe A2 tramite staffa rigida sottocoppo/sottotegola
Materiale: Inox aisi 304



utilizzabili da tre operatori contemporaneamente - campata massima 15 m

180866 TSC 310
Torretta a base piana altezza 300mm
Materiale: Inox aisi 304

180869 TSC 410
Torretta a base piana altezza 400mm
Materiale: Inox aisi 304

180872 TSC 510
Torretta a base piana altezza 500mm
Materiale: Inox aisi 304

180868 TSC 330
Torretta a base inclinata altezza 300mm (utilizzabile per falda fino a 20° d'inclinazione)
Materiale: Inox aisi 304

180871 TSC 430
Torretta a base inclinata altezza 400mm (utilizzabile per falda fino a 20° d'inclinazione)
Materiale: Inox aisi 304

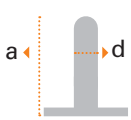
180874 TSC 530
Torretta a base inclinata altezza 500mm (utilizzabile per falda fino a 20° d'inclinazione)
Materiale: Inox aisi 304

180867 TSC 320
Torretta a base a doppia inclinazione altezza 300mm
Materiale: Inox aisi 304

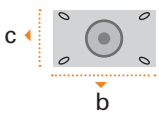
180870 TSC 420
Torretta a base a doppia inclinazione altezza 400mm
Materiale: Inox aisi 304

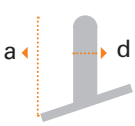
180873 TSC 520
Torretta a base a doppia inclinazione altezza 500mm
Materiale: Inox aisi 304

Varianti:

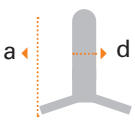


cod	a	b	c	d
180866 TSC 310	300	300	250	60
180869 TSC 410	400	300	250	60
180872 TSC 510	500	300	250	60





cod	a	b	c	d
180868 TSC 330	300	300	250	60
180871 TSC 430	400	300	250	60
180874 TSC 530	500	300	250	60



cod	a	b	c	d
180867 TSC 320	300	300	250	60
180870 TSC 420	400	300	250	60
180873 TSC 520	500	300	250	60

180857 TSCA 00

Punto di ancoraggio in classe C
tramite golfare singolo
Materiale: Inox aisi 304

180858 TSCA 01

Punto di ancoraggio in classe A1
tramite golfare singolo
Materiale: Inox aisi 304

180859 TSCA 02

Punto di ancoraggio in classe A2
tramite golfare singolo
Materiale: Inox aisi 304

180860 TSCA 10

Punto di ancoraggio in classe C
tramite golfare doppio
Materiale: Inox aisi 304

180861 TSCA 20

Passaggio intermedio per linea flessibile in classe C
Materiale: Inox aisi 304

180862 TSCA 30

Punto di ancoraggio in classe C tramite golfare d'angolo
Materiale: Inox aisi 304

180864 TSCA 50

Punto di ancoraggio in classe C tramite golfare a croce
Materiale: Inox aisi 304

patent
PD2011A000333
brevettato

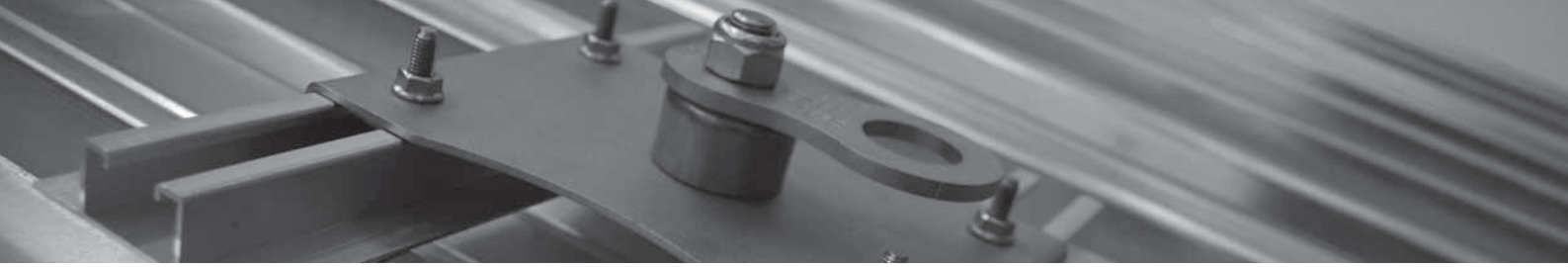
180863 TSCA 40

Assorbitore di tensione per linea flessibile in classe C
Materiale: Inox aisi 304

patent
PD2011A000333
brevettato

180865 TSCA 60

Assorbitore di tensione per linea flessibile in classe C
corredato di punto di ancoraggio in classe A1
Materiale: Inox aisi 304



utilizzabili da tre operatori contemporaneamente - campata massima 15 metri

180878 TSP 010

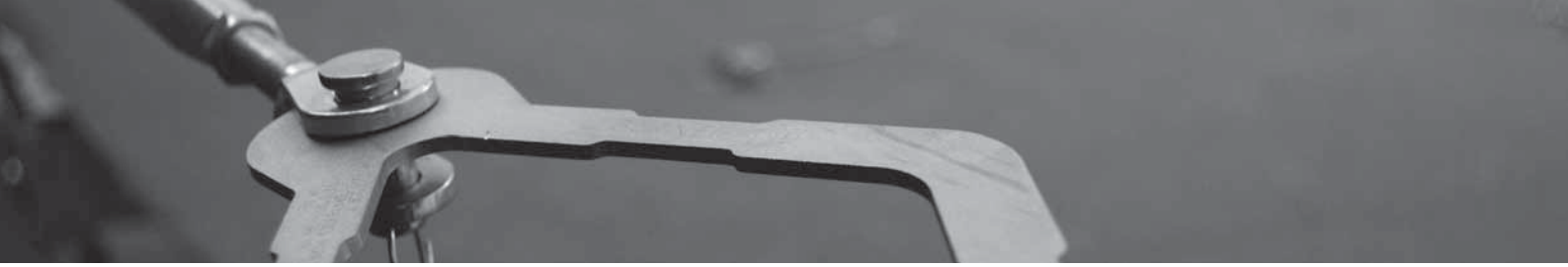
Piastra per superfici piane con golfare doppio per linea flessibile in classe C
Materiale: Inox aisi 304

180879 TSP 020

Piastra per superfici piane con passaggio intermedio per linea flessibile in classe C
Materiale: Inox aisi 304

200946 TSP 040

Piastra per superfici piane con assorbitore di tensione per linea flessibile in classe C
Materiale: Inox aisi 304



180880 TSP 050

Piastra per superfici piane con golfare a croce per linea flessibile in classe C
Materiale: Inox aisi 304

180881 TSP 060

Piastra per superfici piane con assorbitore di tensione corredato di punto di ancoraggio in classe A1
Materiale: Inox aisi 304

200944 TSP C2

Piastra per superfici piane con carrucola orizzontale
Materiale: Inox aisi 304

200945 TSP C1

Piastra per superfici piane con carrucola verticale
Materiale: Inox aisi 304

utilizzabili da tre operatori contemporaneamente - campata massima 10 metri

180856 TSG A1

Punto di ancoraggio in classe A1 per installazioni su lamiera grecata
Materiale: Inox aisi 304

184006 TSG 200

Punto di ancoraggio tramite golfare singolo per installazioni su lamiera grecata
Materiale: Inox aisi 304

184004 TSG 210

Punto di ancoraggio tramite golfare doppio per installazioni su lamiera grecata
Materiale: Inox aisi 304

180876 TSG 220

Passaggio intermedio per linea flessibile in classe C per installazioni su lamiera grecata
Materiale: Inox aisi 304

180877 TSG 240

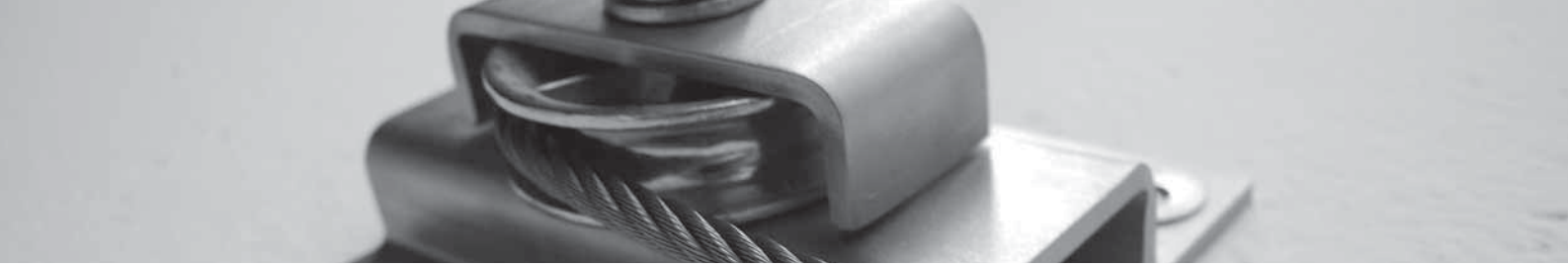
Assorbitore di tensione per linea flessibile in classe C per installazioni su lamiera grecata
Materiale: Inox aisi 304

184003 TSG 250

Punto di ancoraggio tramite golfare a croce per installazioni su lamiera grecata
Materiale: Inox aisi 304

184001 TSG 260

Assorbitore di tensione per linea flessibile in classe C corredato di punto di ancoraggio in classe A1 per installazioni su lamiera grecata
Materiale: Inox aisi 304



180886 TSCA 300

Fune diam. 8mm non clampata tagliata a misura
Materiale: Inox aisi 316

180516 TSCA 307 - Fune diam. 8mm clampata 7m
180887 TSCA 310 - Fune diam. 8mm clampata 10m
188514 TSCA 313 - Fune diam. 8mm clampata 13m
180888 TSCA 315 - Fune diam. 8mm clampata 15m
188515 TSCA 317 - Fune diam. 8mm clampata 17m
180889 TSCA 320 - Fune diam. 8mm clampata 20m
188433 TSCA 325 - Fune diam. 8mm clampata 25m
180890 TSCA 330 - Fune diam. 8mm clampata 30m

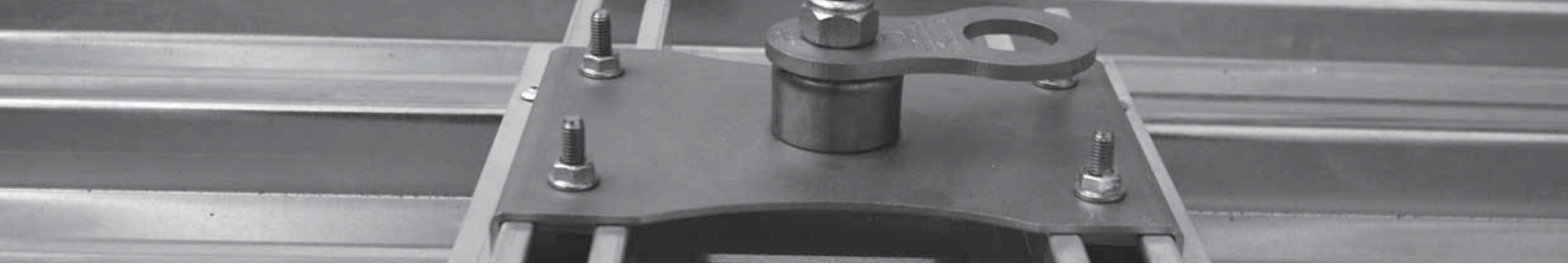
Materiale: Inox aisi 316

180894 TS 100

Kit di serraggio per estremità fune non clampata
composto da 3 morsetti, 1 redancia e 1 grillo
Materiale: Inox aisi 316

180897 TSCA 530

Tensionatore per fune
Materiale: Inox aisi 316



180898 TSCA 540

Elemento di interdizione utilizzo da montare su linea flessibile

180899 TSCA 550

Cappucci estremità fune in EPDM

180885 TSACS 400

Collare di impermeabilizzazione modellabile per base torrette

184005 TSACS 401

Collare di impermeabilizzazione modellabile per base torrette

180882 TSACS 100

Coppia ganci fermascala per accesso esterno
Materiale: Inox aisi 304

180883 TSACS 200

Gradino per dislivelli di falda
Materiale: Inox aisi 304

180884 TSACS 300

Prolunga telescopica con contropiastre
per supporto elementi linea flessibile C
(per coperture che necessitano di sottostrutture)
Materiale: Inox aisi 304

180891 TSCA 400

Contropiastra per torrette
Materiale: Inox aisi 304

180892 TSCA 401

Contropiastra per torrette
Materiale: Inox aisi 304

180893 TSCA 410

Coppia di barre di ripartizione carico
Materiale: Inox aisi 304

180904 TSCA 600 targa impianto LV

Targa identificativa dell'impianto
Materiale: Alluminio

184007 Manuale installazione A1

Manuale d'installazione di elementi di ancoraggio in classe A1

184008 Manuale installazione A2

Manuale d'installazione di elementi di ancoraggio in classe A2

184009 Manuale installazione C

Manuale d'installazione di elementi di ancoraggio in classe C

184010 Manuale uso - manutenzione LV

Manuale d'uso, manutenzione ed ispezione di un impianto anticaduta

THINK® SAFETY
LINEE VITA BERNER

BERNER THINK SAFETY...
UNA FILOSOFIA-PRODOTTO PER IL NOSTRO CLIENTE

Da sempre sensibile al tema della **prevenzione degli infortuni** sul luogo di lavoro, nell'aprile 2008 Berner Italia ha avviato **un'importante campagna di sensibilizzazione sociale** incentrata sul concetto di sicurezza, forte della consapevolezza che una riduzione dell'incidenza del fenomeno degli infortuni deve necessariamente passare attraverso la sensibilizzazione e la presa di coscienza da parte di tutti gli attori coinvolti: dalle istituzioni alle parti sociali, dalle aziende ai lavoratori. **Lavorare in sicurezza** è diventato **uno dei pilastri della nostra filosofia** aziendale. L'idea di realizzare un'attività di prevenzione e informazione attraverso una comunicazione forte e d'impatto ci ha visti protagonisti sulle più importanti testate giornalistiche e sui principali periodici nazionali di settore - con articoli e pubblicità progresso dedicate - in collaborazione con INAIL e l'Università La Sapienza di Roma.
Un'attività di advertising dai contenuti volutamente provocatori, per non dimenticare quali possono essere gli effetti di una disattenzione – senza protezione - sul luogo di lavoro o della cattiva abitudine alla non sicurezza.
Oggi grazie alla nostra esperienza e competenza in tema di sicurezza e prevenzione abbiamo sviluppato **il concetto di THINK SAFETY**, per portare tutti i giorni formazione e informazione presso i nostri Clienti.
La base di partenza nasce dal pensiero e dalla consapevolezza dell'importanza della **parola sicurezza**: da qui **THINK SAFETY**.
Il progetto Think Safety è stato sviluppato sensibilizzando i nostri Clienti sull'importanza della **sicurezza nei luoghi** di lavoro e della **prevenzione** dei rischi che ogni giorno corriamo nelle nostre attività lavorative.
Grazie alla campagna di sensibilizzazione abbiamo ampliato la nostra già **vasta gamma di prodotti legati all'antinfortunistica**.
THINK SAFETY significa infatti anche promozione e attenzione nella scelta dei **Dispositivi di Protezione Individuale**, come guanti, calzature antifortunistiche, protezione viso, occhi, udito, con una particolare attenzione ai **sistemi di arresto caduta** e adesso anche alle **linee vita**, per non dimenticare che nel settore dell'edilizia la causa più frequente di infortunio con esiti mortali o permanenti è rappresentata proprio dalla caduta dall'alto.
Prima di tutto la sicurezza come mission, che ricerchiamo nella qualità dei nostri prodotti, nella scelta dei nostri partner e nel materiale tecnico-informativo così come nelle certificazioni che accompagnano tutti i nostri prodotti.
Dal 2012 il progetto si arrichisce anche con la realizzazione della nuova **Palestra THINK SAFETY**: 450 mq **per i nostri Clienti** che, grazie a **corsi tecnici dedicati**, potranno testare e toccare con mano la sicurezza dei nostri prodotti ampliando le proprie conoscenze specifiche.

Unisciti alla filosofia "THINK SAFETY", pensa alla sicurezza!

QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

NORMATIVE EUROPEE:

- **Direttiva 89/686/CE**
- **Norme tecniche comunitarie UNI e UNI EN**

NORMATIVE ITALIANE:

- **D.L.vo 81/08 detto Testo Unico sulla salute e sicurezza sul lavoro**
- **D. L.vo 4 dicembre 1992 n. 475 a recepimento della Dir. 89/686/CE**

Definizione di un DPI - Direttiva 89/656/CEE e TU (titolo II - Capo II - art. 74)

Ai sensi della presente direttiva si intende per **dispositivo di protezione individuale** qualsiasi attrezzatura destinata ad essere portata o tenuta dal lavoratore allo scopo di **proteggersi contro uno o più rischi** suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale obiettivo.

Caratteristiche dei DPI - Direttiva 89/686/CEE

La direttiva 89/686 si rivolge ai fabbricanti di DPI e stabilisce le condizioni della loro collocazione sul mercato. Essa definisce i requisiti essenziali in termini di progettazione, fabbricazione e metodi di prova che i DPI devono soddisfare per poter garantire la sicurezza agli utilizzatori.

Normalizzazione

Consiste nell'elaborare metodi di prova e norme che definiscano le caratteristiche tecniche dei prodotti. Il rispetto delle sue regole rende un prodotto conforme alla direttiva 89/686 e permette al fabbricante di apporre la marcatura CE.

Categorizzazione

In funzione del grado di rischio coperto, la Direttiva definisce diverse categorie di DPI e fissa degli obblighi per il fabbricante.

- Prima Categoria: DPI di progettazione semplice destinati a salvaguardare la persona da rischi di danni fisici di lieve entità.
  Obbligo per il fabbricante: *autocertificazione.*

- Seconda Categoria: DPI che non rientrano nelle altre due categorie.
  Destinati a salvaguardare la persona da rischi intermedi.
  Obbligo per il fabbricante: *esame CE di tipo + conformità CE.*

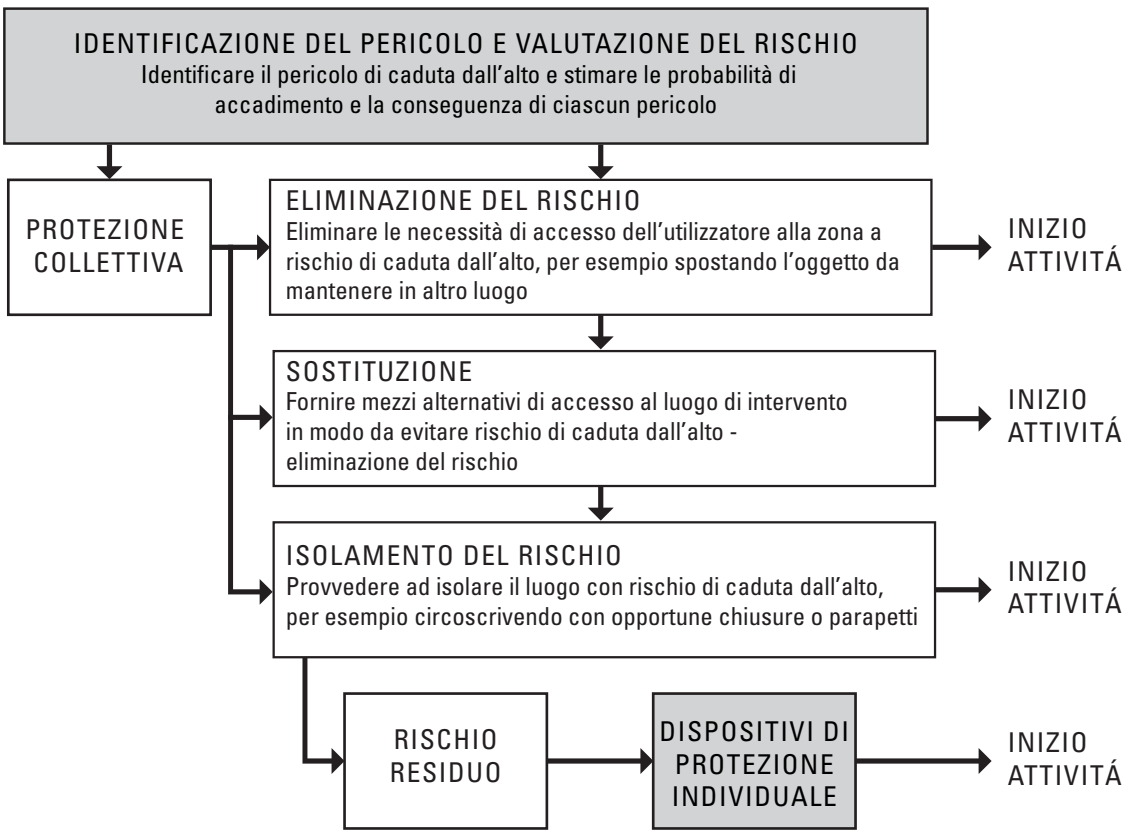
- Terza Categoria: DPI di progettazione complessa destinati a salvaguardare la persona da rischi di morte o di lesioni gravi e di carattere permanente.
  I **DPI contro le cadute dall'alto** rientrano nella terza categoria poiché salvaguardano da rischi di morte o di lesioni gravi.
  Obbligo per il fabbricante: *esame CE di tipo + Verifica DPI fabbricati + conformità CE.*

QUANDO UTILIZZARE I DPI CONTRO LE CADUTE DALL' ALTO

Il **D.L.vo 81/08**, Testo Unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, in conformità alla **UNI EN 11158 Dispositivi di protezione contro le cadute dall'alto** (vedi pag. 4), sancisce che:

"...
Il datore di lavoro deve prevedere, ove necessario, l'installazione di dispositivi di protezione contro le cadute che siano adatti ad arrestare le cadute dai luoghi di lavoro in quota e da prevenire, per quanto possibile, eventuali lesioni dei lavoratori.
Il datore di lavoro, è tenuto a scegliere le attrezzature di lavoro più idonee a garantire e mantenere condizioni di lavoro sicure, dando priorità alle misure di protezione collettiva *rispetto alle misure di protezione individuale."*

Se dall'**analisi del rischio di caduta dall'alto (vedi tabella)**, risulta che non è possibile l'installazione dei DPC (dispositivi di protezione collettiva), sarà necessario ricorrere a DPI (dispositivi di protezione individuale) contro le cadute dall'alto.


IDENTIFICAZIONE DEL PERICOLO E VALUTAZIONE DEL RISCHIO
Identificare il pericolo di caduta dall'alto e stimare le probabilità di accadimento e la conseguenza di ciascun pericolo
PROTEZIONE COLLETTIVA
ELIMINAZIONE DEL RISCHIO
Eliminare le necessità di accesso dell'utilizzatore alla zona a rischio di caduta dall'alto, per esempio spostando l'oggetto da mantenere in altro luogo
INIZIO ATTIVITÁ
SOSTITUZIONE
Fornire mezzi alternativi di accesso al luogo di intervento in modo da evitare rischio di caduta dall'alto - eliminazione del rischio
INIZIO ATTIVITÁ
ISOLAMENTO DEL RISCHIO
Provvedere ad isolare il luogo con rischio di caduta dall'alto, per esempio circoscrivendo con opportune chiusure o parapetti
INIZIO ATTIVITÁ
RISCHIO RESIDUO
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
INIZIO ATTIVITÁ

NORME TECNICHE COMUNITARIE

Tutti i prodotti relativi alla protezione contro le cadute dall'alto sono disciplinati da norme europee.

Norme generali applicabili a tutti i prodotti:

UNI EN 11158: Dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto
La norma ha lo scopo di fornire linee guida per l'individuazione e l'uso dei dispositivi di protezione individuale destinati a proteggere l'utilizzatore contro le cadute dall alto, da utilizzarsi eventualmente combinati tra di loro per formare i "sistemi di arresto caduta".

EN 363: Dispositivi di arresto caduta
Dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto, composti da un'imbracatura anticaduta e un sottosistema di collegamento per prevenire le cadute. L'imbracatura anticaduta e l'elemento di attacco non devono essere utilizzati come sistema anticaduta senza l'assorbitore di energia.

EN 364: Metodi di prova
Descrive i metodi di prova relativi ai diversi DPI contro le cadute dall'alto, nonché l'apparecchiatura necessaria per realizzare le prove.

EN 365: Requisiti generali per l'uso e la marcatura
Requisiti generali per istruzioni per l'uso, manutenzione, revisione periodica, riparazione, marcatura e imballaggio dei DPI contro le cadute dall'alto.

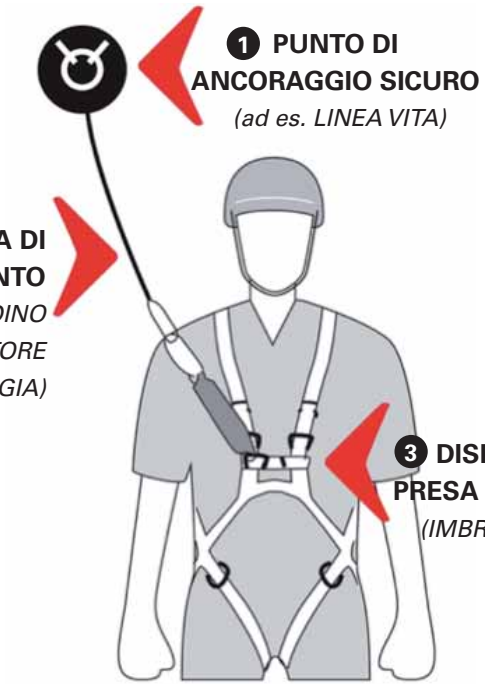
Norme specifiche relative ai singoli DPI contro le cadute dall'alto

EN 341: Dispositivi di discesa per salvataggio
EN 353-1: Dispositivi anticaduta di tipo guidato comprendenti una linea di ancoraggio rigida
EN 353-2: Dispositivi anticaduta di tipo guidato su linea di ancoraggio flessibile
EN 354: Cordini
EN 355: Assorbitori di energia
EN 358: Dispositivi di posizionamento sul lavoro
EN 360: Dispositivi anticaduta di tipo retrattile
EN 361: Imbracature
EN 362: Connettori
EN 795: Dispositivi di ancoraggio

NOZIONI IMPORTANTI

SISTEMA ANTICADUTA - UNI EN 363

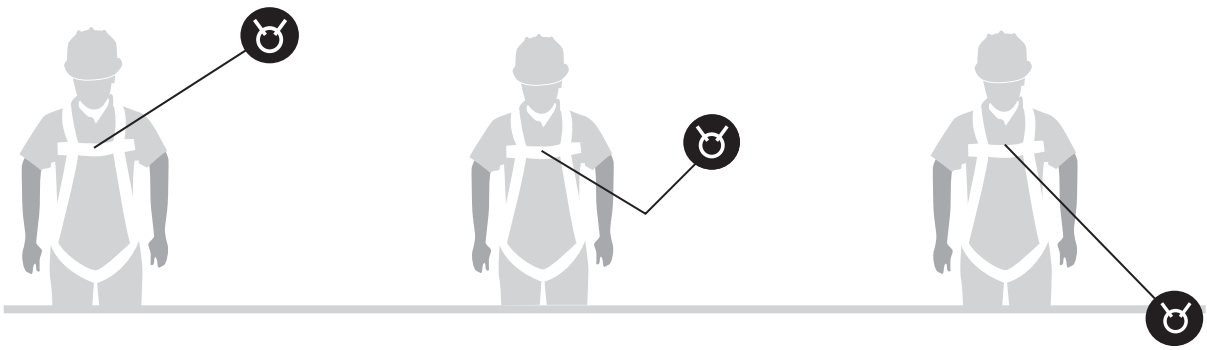
Per proteggere efficacemente l'utente contro le cadute dai lavori in quota, in conformità alla legislazione europea, un sistema anticaduta deve essere composto da **tre elementi** *fondamentali.*


1 PUNTO DI ANCORAGGIO SICURO
(ad es. LINEA VITA)
2 SISTEMA DI COLLEGAMENTO
(ad es. CORDINO CON ASSORBITORE DI ENERGIA)
3 DISPOSITIVO DI PRESA DEL CORPO
(IMBRACATURA)

Fattore di caduta

Il fattore di caduta riflette la gravità di una caduta ed è calcolato attraverso la seguente formula:

$$\frac{\text{Altezza di caduta}}{\text{Lunghezza della fune}}$$



Fattore di caduta 0

Il punto di ancoraggio si trova in una posizione più alta rispetto al punto di attacco dell'utilizzatore.

Fattore di caduta 1

Il punto di ancoraggio si trova alla stessa altezza del punto di attacco dell'utilizzatore.

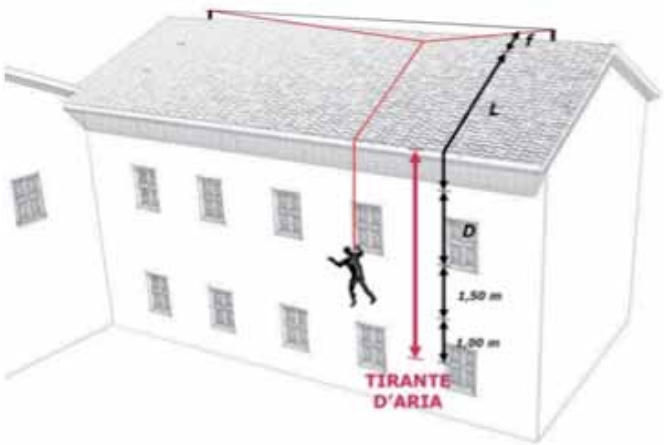
Fattore di caduta 2

Il punto di ancoraggio si trova in una posizione più bassa rispetto al punto di attacco dell'utilizzatore.

NB: Privilegiare sempre i fattori di caduta 0 e 1 nel momento della scelta del posizionamento del punto di ancoraggio.

Tirante d'aria

Si tratta dello spazio libero necessario presente al di sotto dell'utente per non urtare contro nessun ostacolo in caso di caduta. Varia in funzione del sistema utilizzato: con assorbitore di energia o con anticaduta di recupero automatico.



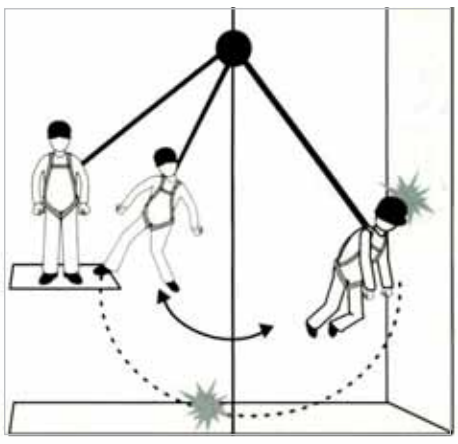
Con assorbitore di energia da 2m:
Lunghezza assorbitore di energia
+ elementi di attacco
+ connettori X2
+ 1,50
+ 1m di distanza di sicurezza = 6,50m

Con un anticaduta di recupero automatico:
Distanza di arresto
+ 1m di distanza di sicurezza

Effetto pendolo

E' provocato dal movimento oscillatorio incontrollabile che un corpo, collegato ad un punto di ancoraggio, può subire per effetto di una caduta. Tale condizione peggiora considerevolmente in prossimità del perimetro di copertura.

E' importante limitare al massimo gli spostamenti, cercando di posizionare il punto di ancoraggio al di sopra della testa dell'utente o di limitarlo ad un angolo massimo di 40° al fine di evitare l'effetto pendolo in caso di caduta.



CAMPI DI APPLICAZIONE PER LA PROTEZIONE CONTRO LE CADUTE DALL'ALTO (UNI EN 11158)

SISTEMI DI TRATTENUTA

Servono per eseguire lavorazioni in condizioni tali da avere la libertà delle mani e non doversi preoccupare di avvicinarsi incautamente a zone di pericolo.
L'operatore risulta vincolato ad un punto di ancoraggio mediante un connettore non estensibile che limita la possibilità di avvicinarsi a zone prospicienti il vuoto.

Utilizzare:
- Imbracatura o cintura di posizionamento
- Cordino
- Ancoraggio

SISTEMI DI POSIZIONAMENTO

Servono per eseguire lavorazioni in condizioni tali da avere la libertà delle mani e non doversi preoccupare di mantenere l'equilibrio o di trattenersi con mezzi di fortuna.
L'operatore risulta vincolato ad un punto di ancoraggio mediante un connettore non estensibile e mantenuto in tensione durante l'attività dal peso stesso della persona.

Utilizzare:
- Imbracatura o cintura di posizionamento
- Cordino
- Ancoraggio

Attenzione! Deve essere sistematicamente associato ad una protezione anticaduta

SISTEMI DI ARRESTO CADUTA

Servono per eseguire lavorazioni in condizioni tali da avere la sicurezza di limitare la caduta verso il basso dell'operatore in un tempo ed una distanza limitati.
A differenza dei precedenti sistemi non prevengono la caduta ma gli effetti della stessa una volta che l'operatore inizia a precipitare.

Utilizzare:
- Imbracatura anticaduta
- Dispositivo anticaduta
  Anticaduta scorrevole su corda
  oppure Anticaduta con cavo retrattile
  oppure Cordino con assorbitore di energia
- Ancoraggio

ACCESSO CON FUNE

Permette di accedere alla copertura o al luogo di lavoro qualora i metodi di accesso tradizionali siano impossibili da adottare.

- Imbracatura anticaduta completa
- Sistema di progressione
- Ancoraggio

SALVATAGGIO

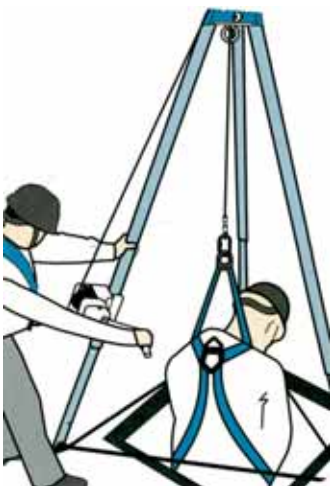
Consiste in tecniche di intervento di emergenza come l'evacuazione, in autonomia o con un soccorritore, dall'alto oppure dal basso.

- Imbracatura anticaduta completa
- Sistema anticaduta
- Sistema di salvataggio
- Ancoraggio

SPAZI CONFINATI

Permettono di eseguire lavorazioni in spazi confinati in condizioni tali da poter recuperare il lavoratore in caso di bisogno.

- Imbracatura
- Sistema anticaduta
- Sistema di recupero
- Ancoraggio tipo treppiede



GUIDA PER LA SCELTA DELL'IMBRACATURA ADEGUATA

In base alla destinazione d'uso, ogni imbracatura può avere uno o più punti di attacco destinati a sistemi anticaduta o ad altre applicazioni:

UTILIZZABILI COME ANTICADUTA:

PUNTO DI ATTACCO DORSALE

- Punto di ancoraggio di base di un'imbracatura anticaduta.
- Consente di connettere qualsiasi sistema di arresto caduta.
- Non adatto per lavorare in sospensione.

PUNTO DI ATTACCO STERNALE

- Le due asole devono essere obbligatoriamente congiunte con un moschettone, a cui si collega un dispositivo di collegamento anticaduta.
- Adeguato per vari utilizzi in quota e per il lavoro in spazi confinati.

(Posizionare il connettore in verticale per ottenere la tenuta massima)

UTILIZZABILI PER POSIZIONAMENTO:

PUNTI DI ATTACCO LATERALI

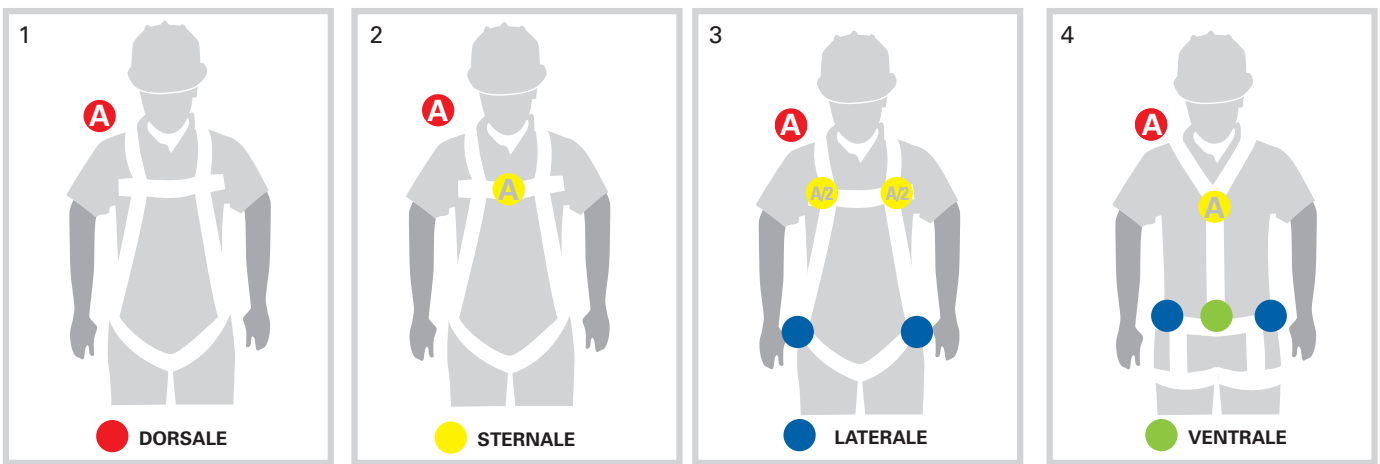
Utilizzati in caso di lavoro eseguito in posizionamento.

- Permettono di mantenere il lavoratore nella posizione di lavoro.
- Non devono essere utilizzati per l'arresto delle cadute.

UTILIZZABILI PER SOSPENSIONE:

PUNTO DI ATTACCO VENTRALE

- Utilizzato in caso di lavoro eseguito in posizionamento consigliato dove sia richiesto un punto di ancoraggio basso.
- Non devono essere utilizzati per l'arresto delle cadute.

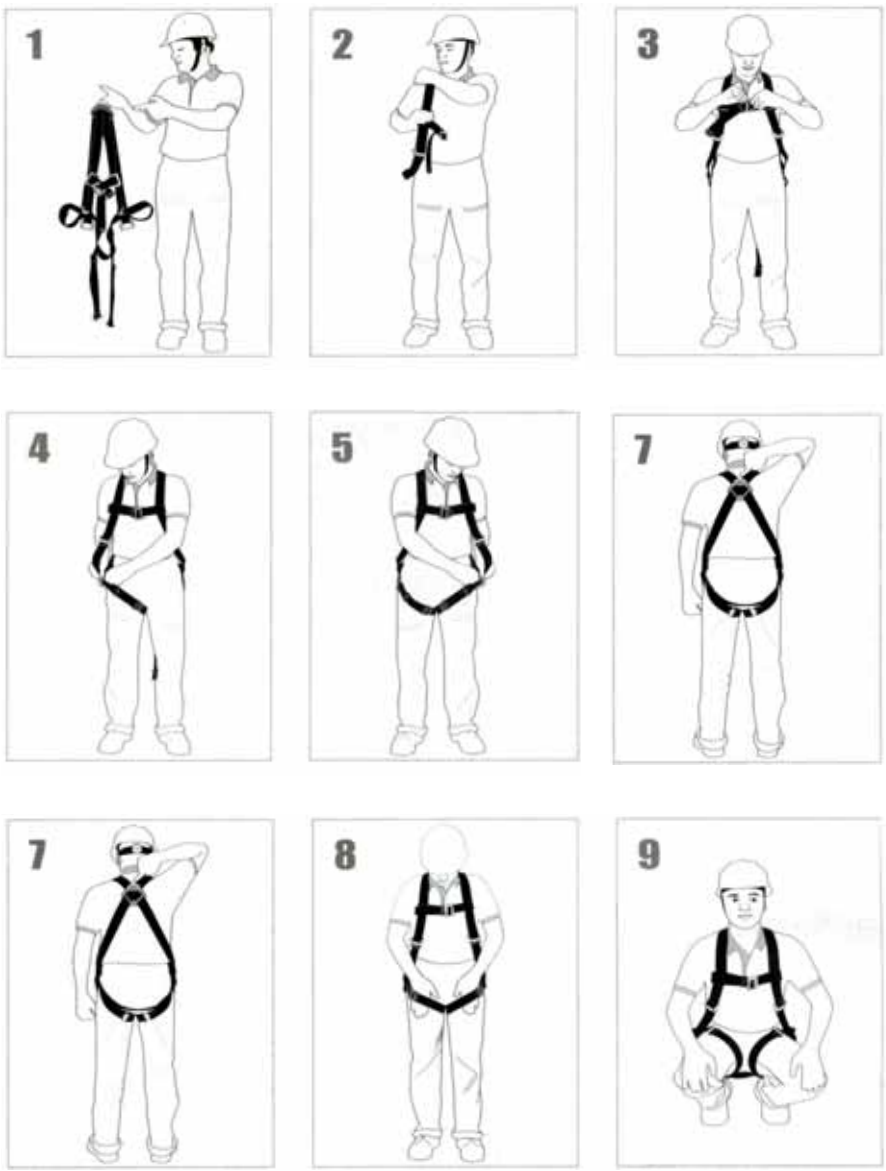


I punti di attacco utilizzabili come anticaduta sono contrassegnati da una A stampata sull'imbracatura (vedi fig. 5).
L'attacco sternale può essere composto (come nella fig. 3) da 2 mezzi punti contrassegnati da A/2 (vedi fig. 5).

ISTRUZIONI PER INDOSSARE E REGOLARE L'IMBRACATURA

Prima di utilizzare l'imbracatura, è importante verificare il suo stato:

- Tenere l'imbracatura dall'attacco dorsale e lasciare pendere le cinghie.
  (Per facilitare la distinzione tra la parte alta e la parte bassa, alcune imbracature hanno cinghie di colori diversi che permettono di identificare spalle e cosce.)
- Verificare che le cinghie non siano danneggiate da tagli o usura.
- Verificare lo stato delle cuciture.
- Verificare che le parti metalliche non abbiano tracce di corrosione.

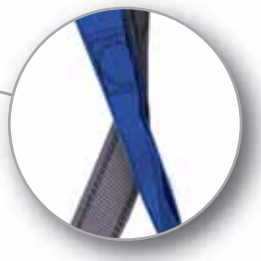


PROGRAMMA DPI ANTICADUTA BERNER

IMBRACATURE

Imbracatura anticaduta BASIC
art. 185153

- Materiale: poliestere (cinghie)
  acciaio (fibbie)
- Taglia: universale
- Conformità: UNI EN 361



spalle e cosce differenziate
da due colori distintl

Retro

cinghia per zona glutei

anello a “D” dorsale
per sistema anticaduta (A)

IMBRACATURE

Imbracatura anticaduta STANDARD
art. 185158

- Materiale: poliestere (cinghie)
  acciaio (fibbie)
- Taglia: universale
- Conformità: UNI EN 361

attacco sternale composto di 2 fibbie tessili da utilizzare unite (A/2)

Retro

anello a "D" dorsale per sistema anticaduta (A)

spalle e cosce differenziate da due colori distinti

cinghia per zona glutei

IMBRACATURE

Gilet anticaduta con imbracatura STANDARD
art. 185152

- Materiale: poliestere (cinghie)
  acciaio (fibbie)
  policotone (gilet)
- Taglia: universale
  (Misura petto: da 98cm a 128cm)
  (Misura cosce: da 58cm a 72cm)
- Conformità: UNI EN 361
  UNI EN 471 Classe 2.2 in corso

Retro

anello a "D" dorsale per sistema anticaduta (A)

sistema zip regolabile

attacco sternale composto di 2 fibbie tessili da utilizzare unite (A/2)

cinghia per zona glutei

strisce retroriflettenti

IMBRACATURE

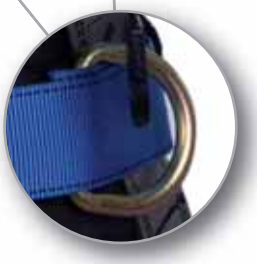
Imbracatura anticaduta COMFORT
art. 185157

- Materiale: poliestere (cinghie)
  acciaio (fibbie)
- Taglia: universale
- Conformità: UNI EN 361
  UNI EN 358

attacco sternale composto di 2 fibbie tessili da utilizzare unite (A/2)

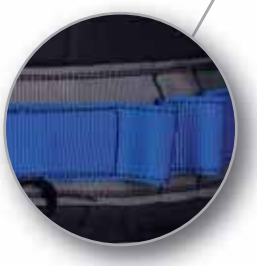
Retro

anello a “D” dorsale per sistema anticaduta (A)



2 anelli a “D” laterali per posizionamento

spalle e cosce differenziate da due colori distinti



1 anello e 2 fibbie portautensili

cinghia per zona glutei

IMBRACATURE

Imbracatura anticaduta PREMIUM
art. 185151

- Materiale: poliestere (cinghie)
  acciaio (fibbie)
- Taglia: S-L
- Conformità: UNI EN 361
  UNI EN 358

2 anelli per
appendere i cordini

Retro

rinforzi imbottiti per
zona glutei, schiena,
cosciali e cintura

attacco sternale composto
di 2 fibbie tessili da
utilizzare unite (A/2)

2 anelli a "D" laterali
per posizionamento

anello a "D" dorsale per
sistema anticaduta (A)

2 fibbie portautensili

DISPOSITIVI RETRATTILI

Retrattile ROLEX
art. 185165

- Materiale telaio: polietilene anti-shock
- Materiale cinghia: poliammide/poliestere
- Connettori: acciaio
- Lunghezza: 2,5 m
- Larghezza: 50 mm
- Peso: 1,22 kg
- Resistenza: > 15 kN
- Conformità: UNI EN 360

Retrattile SAFE
art. 185166 - 185168

- Lunghezza: 10m - 15m
- Rivestimento: polimero polietilene anti-shock
- Materiale connettori: acciaio
- Materiale **cavo**: acciaio galvanizzato
- Diametro **cavo**: 4,8 mm
- Resistenza: > 12 kN
- Portata: 136 kg
- Conformità: UNI EN 360

Cordino per uso orizzontale per retrattile
art. 185171

- Lunghezza: 1,50m
- Materiale: poliestere
- Resistenza: 22kN
- Conformità: UNI EN 354

Certificato per uso orizzontale se collegato alla cinghia o al cavo metallico del dispositivo retrattile abbinato (SAFE o LIGHT).

Retrattile LIGHT
art. 185169

- Lunghezza: 6m
- Rivestimento: polimero polietilene anti-shock.
- Materiale connettori: acciaio
- Materiale **cinghia**: poliestere
- Larghezza **cinghia**: 25 mm
- Resistenza: > 15 kN
- Portata: 136 kg
- Conformità: UNI EN 360

DISPOSITIVI SCORREVOLI SU CORDA

Anticaduta scorrevole su corda intrecciata
art. 185202

- Materiale dispositivo: acciaio
- Materiale corda: poliammide
- Materiale assorbitore: poliestere e poliammide
- Lunghezza corda: 10 m
- Diametro corda: 12 mm
- Resistenza: > 15 kN
- Conformità: UNI EN 353-2

Dispositivo integrato in modo inseparabile al supporto di sicurezza.

Anticaduta scorrevole PLUS su corda a trefoli

art. 185203 - 185204

- Materiale dispositivo: acciaio
- Materiale corda: poliammide
- Materiale assorbitore: poliestere e poliammide
- Lunghezza corda: art. 185203 10 m
  art. 185204 20 m
- Diametro corda: 14-16 mm
- Resistenza: > 15 kN.
- Conformità: UNI EN 353-2

Dispositivo scorrevole con sistema di chiusura/apertura semplice e con doppio blocco automatico.

CORDINI CON ASSORBITORE DI ENERGIA

Cordino con assorbitore di energia
art. 185150

- Materiale cordino: poliammide
- Materiale assorbitore: poliestere e poliammide
- Materiale connettore: acciaio
- Larghezza assorbitore: 35 mm
- Diametro corda: 12 mm
- Peso: 0,68 kg
- Lunghezza: 1,8 m (connettori inclusi)
- Conformità: UNI EN 355

Cordino con assorbitore di energia e due connettori
art. 185173

- Materiale cordino: poliammide
- Materiale assorbitore: poliestere e poliammide
- Materiale connettori: acciaio
- Larghezza assorbitore: 44 mm
- Diametro corda: 12 mm
- Peso: 1,27 kg
- Lunghezza: 2 m (connettori inclusi)
- Conformità: UNI EN 355

CORDINI CON ASSORBITORE DI ENERGIA

Cordino DOUBLE elastico con assorbitore di energia
art. 185172

- Materiale cordino: poliammide
- Materiale assorbitore: poliestere e poliammide
- Materiale connettore: acciaio
- Larghezza assorbitore: 35 mm
- Larghezza fettuccia: 44 mm
- Peso: 1,65 kg
- Lunghezza: 1,5 m sotto tensione
  1 m a riposo(connettori inclusi)
- Conformità: UNI EN 355

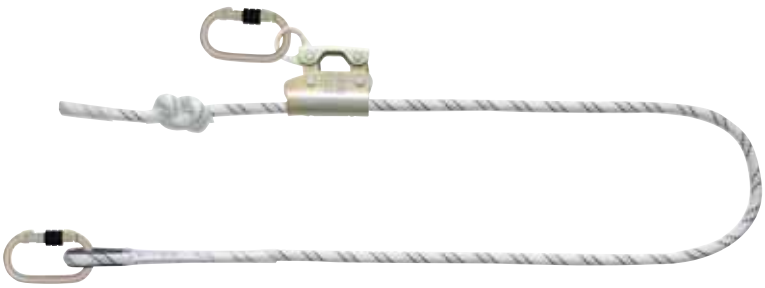
Cordino DOUBLE con assorbitore di energia
art. 185155

- Materiale cordino: poliammide
- Materiale assorbitore: poliestere e poliammide
- Materiale connettore: acciaio
- Larghezza assorbitore: 35 mm
- Larghezza fettuccia: 30 mm
- Peso: 1,65 kg
- Lunghezza: 1,8 m (connettori inclusi)
- Conformità: UNI EN 355

POSIZIONAMENTO

Cordino regolabile di posizionamento
art. 185142

- Materiale cordino: corda poliammide a trefoli
- Materiale moschettoni e riduttore: acciaio
- Lunghezza regolabile: da 1,5 m a 2 m
- Diametro cordino: 14 mm
- Resistenza alla rottura: 15 kN
- Peso: 0,90 kg
- Conformità: UNI EN 358



Cordino di posizionamento TOP
art. 185170

- Materiale cordino: corda poliammide intrecciata
- Materiale moschettoni e tenditore: acciaio
- Diametro cordino: 12 mm
- Lunghezza max cordino: 2 m
- Peso: 1,07 kg
- Conformità: UNI EN 358

Cintura di posizionamento
art. 185154

- Componenti: 2 anelli portautensili
2 punti di attacco per posizionamento
schienale lavorato a rete
- Materiale: poliestere (cinghia)
acciaio (fibbie)
- Taglia: universale
- Conformità: UNI EN 358

TRATTENUTA

Cordino di trattenuta
art. 185164

- Materiale: corda poliammide intrecciata
- Lunghezza: 1,5 m
- Diametro cordino: 12 mm
- Resistenza alla rottura: 22 kN
- Peso: 0,25 kg
- Conformità: UNI EN 354

ACCESSORI

Cordino per attrezzi
art. 185160

- Componenti: 1 anello portautensili punto di attacco
- Materiale: poliestere (cinghia) acciaio (fibbie)
- Utilizzo: Permette di assicurare gli attrezzi all'utilizzatore o a un punto di ancoraggio

Borsa in PVC
art. 185624

- Materiale: PVC
- Diametro fondo: 36 cm
- Altezza sacca: 76 cm
- Utilizzo: Per il trasporto e la salvaguardia dei DPI anticaduta

ANCORAGGIO

Anello di ancoraggio
art. 185156

- Lunghezza: 1,5m
- Materiale: poliestere
- Resistenza: >10kN
- Conformità: UNI EN 795 Classe B

Linea vita temporanea orizzontale
art. 185174

- Lunghezza: regolabile da 2 a 20m
- Materiale: poliestere (cinghia) acciaio (tenditore e connettori)
- Resistenza: 25kN
- Conformità: UNI EN 795 Classe B

CONNETTORI

Moschettone con vite di bloccaggio
art. 185161

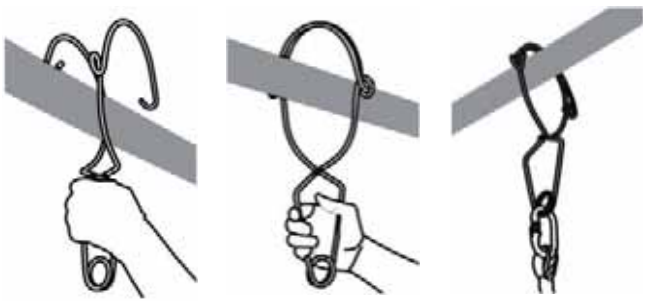
- Materiale: acciaio
- Apertura: 17mm
- Resistenza: 23kN
- Conformità: UNI EN 362 Classe B

Gancio da ponteggio con bloccaggio automatico a doppia azione
art. 185162

- Materiale: acciaio forgiato
- Apertura: 55mm
- Resistenza: 23kN
- Conformità: UNI EN 362 Classe A

Gancio di ormeggio a doppia azione
art. 185163

- Materiale: acciaio inox
- Apertura: 110mm
- Resistenza: 23kN
- Conformità: UNI EN 362 Classe A



LAVORO IN SPAZI CONFINATI

Treppiede per spazi confinati
art. 175987

- Materiale testa/piedi: alluminio
- Regolazione piedi telescopici: da 1,15 m a 2,15 m
- Interasse: 1,5 m
- Peso: 13 kg
- Carico max: 200 kg
- Conformità: EN 795 Classe B

- Dotato di due pulegge sulla testa del treppiede, in estensione del piede, per permettere il passaggio di un cavo.
- Dotato di due anelli di ancoraggio sulla testa del treppiede.
- Piedi sagomati in acciaio con base in gomma per aumentare la stabiltià.
- Fornito di piastra di fissaggio per installare il verricello art. 175988.
- Fornito con borsa di trasporto.

Verricello per treppiede
art. 175988

- Sollevamento/carico: 125 kg
- Lunghezza: 20 m
- Cavo: Ø 4,8 mm
- Materiale: acciaio galvanizzato
- Conformità: EN 1496 Classe A
- Fornito con il sistema di fissaggio adatto alla piastra di fissaggio del treppiede.

Quando viene utilizzato per sollevare o abbassare una persona deve essere impiegato con un anticaduta a richiamo automatico (EN 360) come i dispositivi retrattili Berner.

SISTEMA ANTICADUTA - UNI EN 363

Per proteggere efficacemente l'utente contro le cadute dai lavori in quota, in conformità alla legislazione europea, un sistema anticaduta, deve essere composto da **tre elementi** fondamentali.

PUNTO DI ANCORAGGIO SICURO + SISTEMA DI COLLEGAMENTO + DISPOSITIVO DI PRESA DEL CORPO

Il primo degli elementi essenziali è il punto di ancoraggio sicuro.
La norma EN 795 specifica i requisiti, i metodi di prova e le istruzioni per l'uso e la marcatura di dispositivi di ancoraggio progettati esclusivamente per l'uso con dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto.

La norma suddivide i dispositivi di ancoraggio in classi:

CLASSE - SCOPO	**Resistenza minima dell'ancoraggio e delle strutture in condizioni di laboratorio**
A1 - Ancoraggi strutturali progettati per essere fissati su superfici verticali, orizzontali e inclinate	**10kN**
A2 - Ancoraggi strutturali progettati per essere fissati su superfici inclinate	**10kN**
B - Dispositivi di ancoraggio provvisori portatili (anello di ancoraggio)	**10kN**
C - Dispositivi di ancoraggio che utilizzano linee di ancoraggio flessibili orizzontali (Linee vita)	Una volta e mezzo la forza consentita dal progetto del fabbricante
D - Dispositivi di ancoraggio che utilizzano rotaie di ancoraggio rigide orizzontali	10kN + 1kN per ogni persona aggiunta oltre la prima

Oltre ai dispositivi previsti dalla norma UNI EN 795, i DPI contro le cadute dall'alto possono essere usati anche con altri punti di ancoraggio fissi (es. scala fissa) o temporanei (es. scale mobili).

SCEGLIERE E COMBINARE I DPI:
proposte per **sistema anticaduta**

SISTEMA DI COLLEGAMENTO		DISP. DI PRESA DEL CORPO
Anticaduta scorrevole su corda **art. 185202**	Moschettone con vite di bloccaggio **art. 185161**	Imbracatura anticaduta COMFORT **art. 185157**
Anticaduta scorrevole PLUS su corda a trefoli **art. 185203**	Moschettone con vite di bloccaggio **art. 185161**	Imbracatura anticaduta PREMIUM **art. 185151**
Cordino DOUBLE elastico con assorbitore **art. 185172**		Imbracatura anticaduta STANDARD **art. 185158**
Moschettone con vite di bloccaggio **art. 185161**	Retrattile ROLEX **art. 185165**	Imbracatura anticaduta BASIC **art. 185153**
	Retrattile LIGHT **art .185169**	Imbracatura anticaduta STANDARD +GILET **art. 185152**

SCEGLIERE E COMBINARE I DPI:
proposte per **posizionamento sul lavoro**

SISTEMA DI COLLEGAMENTO	DISP. DI PRESA DEL CORPO
Cordino di posizionamento TOP **art. 185170**	Imbracatura anticaduta COMFORT **art. 185157**
Cordino regolabile di posizionamento **art. 185142**	Cintura di posizionamento **art. 185154**

REVISIONE PERIODICA DEI SISTEMI DI ARRESTO CADUTA

Il regolamento europeo EN 365 stabilisce verifiche obbligatorie di due livelli:

1- **Primo livello di verifica**
Da parte dell'utilizzatore: consiste nella verifica visiva del prodotto prima di ogni utilizzo dello stesso, seguendo dei criteri definiti dal produttore.
(L'utilizzatore deve essere formato per l'utilizzo dei prodotti).
Verificare che le parti metalliche non abbiano tracce di corrosione.

2- **Secondo livello di verifica**
Da parte di una persona competente, abilitata dal produttore, che abbia una formazione specifica. Tale verifica deve avvenire **almeno ogni 12 mesi** (o più frequentemente in caso di utilizzo intensivo) e comunque **dopo ogni arresto di caduta** prima di un ulteriore uso.
Le ispezioni annuali e straordinarie effettuate da personale competente includono lo smontaggio e il rimontaggio dei dispositivi.

Attenzione!
Ogni riparazione deve essere effettuata dal produttore o da persona competente appositamente autorizzata dal produttore.

Berner S.p.A.
Via dell'Elettronica, 15
I-37139 Verona

T +39 045 86 70 111
F +39 045 86 70 134
info@berner.it

www.berner.it